



# Le transport à la demande comme réponse aux nouvelles mobilités urbaines

Aude Albigès

## ► To cite this version:

Aude Albigès. Le transport à la demande comme réponse aux nouvelles mobilités urbaines. Gestion et management. 2005. dumas-00408910

**HAL Id: dumas-00408910**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00408910>**

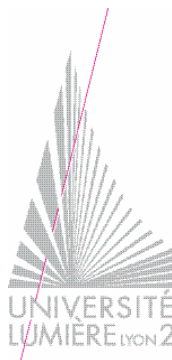
Submitted on 4 Aug 2009

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Ingénierie  
du Trafic  
et des  
Systèmes  
d'exploitation



Travail de Fin d'Études en vue de l'obtention du  
**Diplôme d'ingénieur de l'École Nationale des Travaux Publics de l'État**  
Mémoire de stage en vue de l'obtention du  
**Master Transports Urbains et Régionaux de Personnes**

2004 – 2005

## **« LE TRANSPORT À LA DEMANDE COMME RÉPONSE AUX NOUVELLES MOBILITÉS URBAINES »**

**Aude ALBIGÈS**

**VA Transport  
Promotion 50 (ENTPE)  
Promotion 13 (Master TURP)**

Septembre 2005

Président du jury : Patrick BONNEL  
Maître de stage : Stéphanie FLORANGE  
Expert : Jean-Pierre NICOLAS

# FICHE BIBLIOGRAPHIQUE

[Intitulé du diplôme] Master Professionnel Transports Urbains et Régionaux de Personnes (TURP)		
[Tutelles] - Université Lumière Lyon 2 - Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)		
[Titre]  Le transport à la demande comme réponse aux nouvelles mobilités urbaines		
[Auteur] Aude Albigès		
[Membres du Jury (nom et affiliation)] Patrick Bonnel, président de jury Jean-Pierre Nicolas, expert Stéphanie Florange, maître de stage		
[Nom et adresse du lieu du stage] ISIS 78, rue de la Villette 69425 Lyon Cedex 03		
[Résumé] La mobilité urbaine se caractérise aujourd'hui par des déplacements de jour et de nuit, de semaine et de week-end, des déplacements de périphérie à périphérie et un allongement des distances, due à la périurbanisation et au fractionnement des déplacements. Les transports classiques sont insuffisants pour satisfaire ces nouveaux comportements de mobilité. Pour éviter que la voiture soit le seul mode de transport utilisé, se développe la formule des transports à la demande. Ce rapport examine en premier lieu les typologies de transport à la demande qui peuvent exister. Le service à la demande de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône est étudié. Une synthèse des avantages et des inconvénients des transports à la demande est proposée. Le rapport ouvre enfin sur des mises en garde et éléments clés pour la mise en œuvre de tels services.		
[Mots clés] Transport à la demande ; Transport en commun ; Taxi ; Mobilité ; Périurbanisation ; Zones peu denses ; Heures Creuses	Diffusion : - papier : [oui/ <del>non</del> ]* - électronique : [oui/ <del>non</del> ]* (* : Rayer la mention inutile)	
[Date de publication] 12 Septembre 2005	[Nombre de pages] 70	[Bibliographie (nombre)] 23

# PUBLICATION DATA FROM

<b>[Entitled of Diploma]</b> Master Degree Diploma in Urban and Regional Passenger Transport Studies		
<b>[Supervision by authorities]</b> - Université Lumière Lyon 2 - Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)		
<b>[Title]</b> Transport on Demand as an answer to new urban mobilities		
<b>[Author]</b> Aude Albigès		
<b>[Members of the Jury (name and affiliation)]</b> Patrick Bonnel, president of the jury Jean-Pierre Nicolas, expert Stéphanie Florange, supervising teacher		
<b>[Place of training]</b> ISIS 78, rue de la Villette 69425 Lyon Cedex 03		
<b>[Summary]</b> Today, urban mobility is characterised by day and night, week and week-end journeys, suburbs to suburbs journeys and the lengthening of distances, due to periurbanization and division of trips. Classical urban transports are insufficient to answer these new mobility behaviour. In order to avoid that car becomes the only used mean of transport, the development of transport according to the demand is necessary. This report first considers transport on demand typologies. The service of the Villefranche-sur-Saône agglomeration is examined. A synthesis of advantages and disadvantages of those systems is put forward. At last, the report argues on warnings and key-success of transport on demand implementation.		
<b>[Key Words]</b> Transport on Demand ; Urban Transport ; Taxi ; Mobility ; Periurbanization ; not very dense zones ; lowest hourly traffic;		<b>Distribution statement :</b> - Paper : [yes / <del>no</del> ]* - Electronic : [yes / <del>no</del> ]* (* Scratch the useless mention)
<b>[Publication date]</b> 09 – 12 – 2005	<b>[Nb of pages]</b> 70	<b>[Bibliography]</b> 23

## NOTE AU LECTEUR

Le présent rapport est le résultat de près de cinq mois passés au sein du bureau d'étude ISIS. Il constitue mon mémoire de stage à la fois pour l'obtention du diplôme d'ingénieur de l'ENTPE et du diplôme du Master TURP de l'université Lyon II et de l'ENTPE.

« ISIS : Ingénierie des Systèmes d'Information et de Sécurité » est une société anonyme au capital de 2,3 millions d'Euros, créée le 1er juillet 1990. Son siège social est situé à Lyon. Elle fait partie du groupe Egis. ISIS se définit comme « une société spécialisée dans l'ingénierie des produits à haute valeur ajoutée en maîtrise du trafic, information des usagers et sécurité ». Il s'agit donc d'un bureau d'études spécialisé dans l'ingénierie du transport et des systèmes d'exploitation.

Durant le stage, j'ai participé à deux études tout à fait distinctes et ayant des niveaux d'avancement différents. De mon point de vue, elles ne pouvaient pas à elles seules faire l'objet d'un mémoire de stage.

- 1) La première étude, qui s'est déroulée durant près de deux mois et demi, consistait en l'élaboration du Plan de Déplacements Urbains (PDU) de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône. Les principaux éléments de diagnostic avaient déjà fait l'objet d'un premier document de travail. Suite au départ en arrêt maladie du responsable du projet, ma mission était, tout d'abord de reprendre ce diagnostic et de le compléter en faisant ressortir les éléments pertinents dans le cadre du PDU. Un travail conséquent a été réalisé en vue de l'analyse du réseau de transport en commun de l'agglomération ainsi que son service de transport à la demande. Ensuite il convenait de faire la rédaction proprement dite du document de PDU en incluant les points forts du diagnostic, en présentant le plan d'actions. Enfin il convenait de vérifier la faisabilité financière du plan d'actions en établissant une estimation des budgets à engager pour la réalisation des projets dont l'état d'avancement le permettait. Au delà du travail de production, la rédaction du PDU a nécessité une attention particulière dans la formulation des paragraphes.
- 2) La deuxième étude s'est déroulée durant un peu plus d'un mois et reprendra pour les phases suivantes dans le courant du mois de septembre. Il s'agissait de la première phase de la restructuration d'une partie du réseau départemental de l'Isère. ISIS, mandataire de l'étude, s'est associé à un partenaire spécialisé dans la restructuration de réseau de transport en commun. Il lui était alors demandé d'établir le diagnostic de l'offre et de l'usage du réseau. La mission d'ISIS était d'établir le diagnostic territorial, socioéconomique et de la mobilité. Il s'agissait principalement de réaliser des analyses de bases de données (recensement général de la population, fichiers mobilités INSEE,

Enquête Ménages Déplacements, etc.) et de réaliser des cartographies pertinentes à l'aide du logiciel MAPINFO. Mon rôle a été d'établir le diagnostic territorial et socio-économique, de faire l'analyse des fichiers Mobilités ainsi que les cartographies MAPINFO. L'ensemble de ce travail a conduit à la rédaction d'un rapport de diagnostic dans lequel les premières orientations en matière de restructuration ont été élaborées. Le transport à la demande semble être une solution possible sur certains secteurs ruraux où les lignes régulières n'apportent pas une réponse satisfaisante. Ces opportunités seront étudiées au cours des phases suivantes.

Pour résumer, ma participation à ces deux études a été riche en enseignements mais ne constituait pas, de mon point de vue, un travail pouvant se rattacher aux objectifs d'un mémoire de stage.

J'ai donc pris le parti de m'intéresser à un thème particulier qui trouve une illustration complète dans une partie du travail réalisé pour la rédaction du PDU de l'agglomération caladoise et qui sera un atout considérable pour la suite de l'étude sur le réseau départemental de l'Isère. Ce travail m'a mobilisé une grande partie du mois d'août et, a nécessité une recherche bibliographique conséquente et une reprise d'éléments non traités précédemment.

De ce fait ce mémoire n'a pas la prétention de traduire dans sa totalité mon travail chez ISIS. Il constitue plutôt un travail de recherche alimenté par les études réalisées.

Ce préambule me semblait nécessaire afin d'informer le lecteur du contexte réel dans lequel ce présent rapport a été élaboré.

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier, tout d'abord, toute l'équipe d'ISIS au sein de laquelle j'ai pu évoluer durant près de cinq mois. Stéphanie FLORANGE et Donatienne JASSEY tout particulièrement pour leur attention, leur disponibilité et leur encadrement qui ont été les gages de riches enseignements.

Je tiens à remercier Monsieur Jean-Marie JARRIGE, consultant indépendant, pour le savoir qu'il m'a transmis, les conseils qu'il m'a donnés et pour son implication dans les travaux menés ensemble.

Dans le cadre de la rédaction de ce rapport, je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont orientée, conseillée et encouragée. Tout d'abord Monsieur Robert CLAVEL, ingénieur au service « Systèmes » du CERTU pour toute l'attention qu'il a manifesté mais également Madame Edmée RICHARD, travaillant au service « Mobilité » du CERTU, Monsieur Damien VERRY, doctorant au Laboratoire d'Economie des Transports et enfin Madame Agnès LEHUEN, consultante indépendante spécialisée dans le transport à la demande, pour leur aide précieuse.

# SOMMAIRE

FICHE BIBLIOGRAPHIQUE.....	1
PUBLICATION DATA FROM .....	2
NOTE AU LECTEUR.....	3
REMERCIEMENTS.....	5
SOMMAIRE .....	6
LISTE DES TABLEAUX.....	7
LISTES DES ILLUSTRATIONS .....	8
 INTRODUCTION.....	 9
 I. TRANSPORT A LA DEMANDE ET MOBILITE.....	 12
1. De nouvelles demandes de déplacements .....	12
2. Qu'est ce que le transport à la demande ? .....	18
3. Le TAD et la législation française.....	22
4. L'état de l'art du TAD en France.....	24
 II. LE TRANSPORT A LA DEMANDE DE VILLEFRANCHE-SUR-SAONE .....	 28
1. Des services réguliers qui atteignent leurs limites .....	28
2. Une offre spécifique .....	34
3. Un TAD qui a su trouver sa clientèle.....	37
4. Victime de son succès ?.....	43
 III. LE TRANSPORT A LA DEMANDE : LA PANACEE ? .....	 48
1. Des avantages indéniables.....	48
2. Les limites du TAD.....	52
3. Les ingrédients de la réussite .....	55
4. Le TAD, système reproductible ? .....	60
 CONCLUSION .....	 64
 ACRONYMES.....	 66
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	67
TABLE DES MATIÈRES.....	69
ANNEXES.....	71



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Evolution du nombre de ménages selon les recensements et les zones.....	13
Tableau 2 : Le nombre de pôles en 1999.....	13
Tableau 3 : Evolution du ratio emplois/actifs dans le pôle et dans le reste des communes périphériques entre 1990 et 1999.....	14
Tableau 4 : Bilan comparatif TAD français.....	27
Tableau 5 : Caractéristiques démographiques des communes de la CCAV .....	29
Tableau 6 : ZAC CCAV .....	30
Tableau 7 : Flux de migrants Domicile-Travail.....	31
Tableau 8 : Grille horaire ligne 2.....	35
Tableau 9 : Grille tarifaire du STAV.....	43
Tableau 10 : Tarification des taxis dans le département du Rhône.....	45
Tableau 11 : Avantages / Inconvénients : taxis et transporteur public.....	56
Tableau 12 : Population desservies par le TAD dans 8 agglomérations françaises.....	60
Tableau 13 : Résultats réseau TAD et réseau urbain dans 8 agglomérations françaises.....	62

## LISTES DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Projection de population pour la France métropolitaine selon les différents scénarios de l'INSEE .....	16
Figure 2 : Usage collectif et flexibilité : le positionnement du TAD .....	18
Figure 3 : Présentation des communes de la CCAV .....	28
Figure 4 : Evolution de la population entre 1990 et 1999 .....	29
Figure 5 : ZAC CCAV .....	30
Figure 6 : Lignes régulières du STAV .....	32
Figure 7 : Zones TAD .....	34
Figure 8 : Fréquentation TAD de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône .....	37
Figure 9 : Nombre de voyages mensuels par habitant .....	38
Figure 10 : Flux TAD, mars 2005 .....	38
Figure 11 : Classe d'âge de la clientèle TAD .....	40
Figure 12 : Catégories Socioprofessionnelles clientèle TAD .....	40
Figure 13 : Ancienneté d'utilisation clientèle TAD .....	41
Figure 14 : Fréquence d'utilisation TAD .....	41
Figure 15 : Motifs d'utilisation TAD .....	41
Figure 16 : Satisfaction clientèle STAV .....	42
Figure 17 : Recettes par voyage TAD .....	44
Figure 18 : Coûts par kilomètre TAD .....	45
Figure 19 : Coûts par voyage TAD .....	45
Figure 20 : Recettes sur Dépenses TAD .....	46

# INTRODUCTION

Les grandes tendances d'évolution de la mobilité dans les agglomérations françaises apparaissent comme défavorables au développement des transports collectifs classiques, organisés pour le transport de masse selon des itinéraires et des horaires prédéfinis.

En effet on observe une évolution dans la structure des déplacements. Elle est la conséquence du phénomène de l'étalement urbain et de l'apparition de nouveaux pôles attractifs en périphérie des villes centres. Les flux de déplacements se retrouvent de plus en plus en rocade, de banlieue à banlieue et sur de plus grandes distances. Le mode de transport usuellement privilégié pour ce type de déplacement est la voiture particulière.

L'évolution des modes de vie est elle aussi responsable de cette nouvelle mobilité. Le schéma « métro-boulot-dodo » n'est plus d'actualité. L'évolution du travail, la croissance des déplacements pour d'autres motifs que le travail ou les études, tendent au développement d'une mobilité quotidienne de plus en plus variée, rapide et aléatoire. Chacun se déplace à son rythme, selon ses préoccupations et envies.

Les réseaux urbains de transport en commun semblent de moins en moins adaptés à ces nouvelles demandes dès lors que l'on sort des grands axes de déplacements. Pour la desserte de zones géographiques peu denses et/ou en heures creuses, les services traditionnels rencontrent difficilement la demande et engendrent une lourde charge financière pour la collectivité.

Il paraît donc intéressant d'analyser la mise en place de services collectifs spécifiques qui remplacent ou complètent les services de transports existants et répondent à des besoins individuels panachés, en terme de desserte, de fréquence et d'horaires.

Depuis les années 70, un nouveau système de transport collectif a vu le jour : le transport à la demande. Il s'agit d'un service de desserte souple qui est activé dès la réservation d'une course par un client. Il trouve le plus fréquemment sa place là où les lignes régulières ne rencontrent pas la demande.

## **En quoi les transports à la demande sont-ils une réponse aux nouvelles mobilités urbaines ?**

Telle est la question qui est à l'origine de ce rapport. Il s'agit de s'interroger sur les raisons qui peuvent conduire à la mise en place d'un tel service, sur les typologies de services envisageables mais également sur les limites d'un tel système de transport. Seuls seront étudiés les systèmes de desserte des zones périurbaines. De part sa spécificité, la desserte des zones rurales mériterait à elle seule un rapport.

La première étape retenue est de se familiariser avec les notions évoquées : mobilité et transport à la demande. Ceci est possible au travers d'une recherche bibliographique de documents sur le sujet permettant d'en dégager les points forts. Les documents consultés sont principalement des

rapports d'études publiés par les grands centres de recherche nationaux (CERTU<sup>1</sup> – GART<sup>2</sup> – DATAR<sup>3</sup> – PREDIT<sup>4</sup>). Choisir de tels documents permet d'obtenir une vision globale sur les notions concernées. La recherche effectuée s'est principalement concentrée vers des rapports et des expériences français, bien que le transport à la demande soit également développé à l'étranger. Cette restriction avait deux objectifs : tout d'abord limiter le nombre d'études de cas à analyser afin de mieux s'imprégner de celles considérées. Le second objectif était de considérer des services dotés d'un même cadre législatif. Les questions associées à cette première étape sont les suivantes : Quelles sont les nouvelles demandes de déplacements ? En quoi consistent les services à la demande ? Quels sont leurs principes de fonctionnement ? La première partie de ce rapport a pour ambition d'y répondre.

Une fois ces notions assimilées, la deuxième étape est l'analyse d'un cas concret de transport à la demande. Le site choisi est l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, localité ayant fait l'objet d'un travail lors de mon stage, et pour laquelle un certain nombre d'éléments sont à ma disposition. La position adoptée pour cette étude est la suivante : tout d'abord se positionner en tant que collectivité locale et imaginer le cheminement de questions qui peut l'avoir conduite à la mise en place d'un service à la demande. Quel est le contexte local (démographique, géographique) ? Comment se déplacent les habitants de l'agglomération ? Y-a-t-il des flux principaux de migration ? Quels sont les résultats du réseau de transport en commun ? Quelles pourraient être les pistes d'amélioration ? Une fois ce contexte posé, il convient de présenter le service à la demande mis en place, d'en comprendre les objectifs, mais également d'en analyser les résultats en terme de clientèle comme en terme financier. Il s'agit là d'avoir un regard critique sur le réseau de Villefranche-sur-Saône. Les éléments utilisés pour mener à bien cette réflexion seront présentés au sein de la partie concernée. Au delà des documents retenus pour l'analyse, plusieurs entretiens avec les acteurs du système ont été réalisés dans le cadre du travail effectué lors du stage. La majorité d'entre eux sont des entrevues avec les représentants de la communauté de communes de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône. L'objectif était de connaître le point de vue de l'autorité organisatrice sur son réseau, ses attentes mais également les difficultés et questionnements qu'elle formule. Le second type d'entretien fut réalisé avec le directeur du réseau de transport en commun de l'agglomération caladoise. L'objectif de l'entrevue était d'obtenir certains éléments sur le fonctionnement des services de transport mais également d'appréhender l'image que le directeur se faisait de son réseau, c'est à dire de savoir quel est son positionnement par rapport au fonctionnement des services réguliers ou non, la place des transports à la demande au sein de son réseau et les préconisations futures envisagées. L'ensemble de ce cheminement de réflexions est présenté dans la deuxième partie du rapport qui a pour objectif une analyse fine du réseau de transport à la demande de Villefranche-sur-Saône.

---

<sup>1</sup> CERTU : Centre d'Etudes sur les Réseaux de Transport et l'Urbanisme

<sup>2</sup> GART : Groupement des Autorités Responsables de Transports publics

<sup>3</sup> DATAR : Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale

<sup>4</sup> PREDIT : Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports Terrestres

Suite à cette analyse et aux documents lus, la troisième partie constitue une réflexion sur la « solution » transport à la demande. En effet bien qu'elle soit la seule présentée dans ce rapport, elle ne constitue pas la panacée à tous les problèmes de transport. La première étape est donc de synthétiser les avantages des services à la demande tels qu'ils sont perçus. Il s'agit de faire ressortir les éléments qui font du transport à la demande une solution aux nouvelles mobilités urbaines. Toutefois ces propos seront nuancés par les inconvénients du système tels qu'ils peuvent être vus aujourd'hui. En effet la solution miracle n'existe pas et certainement n'existera jamais. Il est donc nécessaire d'en présenter les limites. Cette réflexion a été possible par l'analyse fine du service à la demande de Villefranche-sur-Saône au sein duquel plusieurs points faibles ont été mis en relief. Les documents consultés et cités précédemment sont également gages de riches enseignements puisqu'ils présentent pour la plupart une réflexion synthétique des expériences étudiées. L'aboutissement de cette analyse des avantages et des inconvénients des transports à la demande est la présentation de recommandations auxquelles les collectivités locales comme les exploitants devraient prêter attention lors de leur éventuelle démarche de création d'un service de transport à la demande. Il s'agit ici de présenter les principales clés de réussite d'un service à la demande. Dans un dernier temps, sont exposées les limites et difficultés rencontrées à ce jour pour l'évaluation de ces systèmes de transport, notamment au niveau de leur comparaison avec des services de transport régulier.

Le présent document s'organise donc en trois parties :

- ➔ La première présente les raisons de l'émergence des transports à la demande et la description des services envisageables. Elle reviendra tout d'abord sur les caractéristiques de la mobilité actuelle. Seront ensuite exposés les grands principes des services de transport à la demande. Cinq sites sont présentés afin d'illustrer la diversité des solutions proposées.
- ➔ La deuxième partie est une étude de cas, centrée sur le service à la demande de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône. Quel contexte local ? Quel système mis en place ? Quelle clientèle ? Quels bilans d'exploitation ?
- ➔ Enfin la troisième partie propose une synthèse des avantages et des limites des services à la demande. Les grands principes à considérer lors de la mise en place d'un service à la demande seront présentés.

# I. Transport à la demande et Mobilité

Cette première partie a pour objectifs de présenter l'état de l'art des transports à la demande dans le contexte actuel des mobilités urbaines.

## 1. De nouvelles demandes de déplacements

Le développement des transports à la demande est le résultat d'évolutions diverses de la société. Le schéma « métro, boulot, dodo » est aujourd'hui dépassé. Plusieurs facteurs responsables de l'apparition d'une nouvelle mobilité peuvent être soulignés :

- L'évolution des formes urbaines,
- L'évolution des modes de vie,
- La diversité des motifs de déplacements,
- Le vieillissement de la population,
- L'usage de l'automobile toujours prédominant.

Chacun d'eux est explicité ci-dessous.

### a. L'évolution des formes urbaines

On assiste aujourd'hui, et ce depuis 25 ans, au déplacement des habitants des centres villes vers les communes périphériques à la recherche d'un cadre de vie meilleur et mieux adapté à leurs préoccupations. De plus, le niveau du foncier est généralement plus bas dans les communes périphériques qu'en centre-ville. Ainsi certains ménages font le choix, ou sont dans l'obligation, de s'installer plus loin sans pour autant prendre conscience du coût du transport engendré.

Il s'agit du phénomène de métropolisation. Ce dernier se caractérise par un accroissement du poids des plus grandes villes dans la répartition de certaines fonctions (notamment l'emploi), ainsi que la concentration de la population dans les aires métropolitaines. Ce phénomène implique la formation d'une structure interne discontinue et hétérogène où alternent en périphérie des zones de faibles densités et des centralités secondaires<sup>5</sup>. De ce fait la population des aires urbaines augmente.

Le tableau 1, présenté page suivante, représente l'évolution du nombre de ménages français par zone :

---

<sup>5</sup> Bernard Elissalde, Métropolisation, 2004

**Tableau 1 : Evolution du nombre de ménages selon les recensements et les zones**

	Augmentation du nombre de ménages par zone entre les recensements de la population			<b>RGP 1999</b>
	<b>1975-1982</b>	<b>1982-1990</b>	<b>1990-1999</b>	
En France métropolitaine	11 %	10%	11 %	23 810 161
Regroupement par zone				
Villes centres	5 %	5 %	9 %	7 703 095
Banlieues <sup>6</sup>	14 %	11 %	10 %	7 230 795
Zones urbaines périphériques <sup>7</sup>	15 %	15 %	13 %	2 749 298
Zones rurales périphériques	17 %	15 %	15 %	3 781 284
Hors Bassin	6 %	7 %	9 %	2 345 689

Source : SES, données INSEE

La population habite de plus en plus en banlieue et en périphérie. Les recensements de la population soulignent en particulier cette évolution pour les zones situées au delà des banlieues, à la périphérie des aires urbaines. Simultanément, de nouveaux mouvements apparaissent ou s'amplifient : retour dans la ville centre et croissance en dehors des bassins urbains<sup>8</sup>.

Au delà des seuls parcours à destination du centre ville, les trajets ont également tendance à se dé-radialiser. Les mouvements de rocade et de communes périurbaines à communes périurbaines sont de plus en plus marqués. Ceci est dû à l'influence de pôles d'emplois périphériques issus d'une nouvelle organisation des localisations. Le tableau 2 ci-dessous illustre le polycentrisme au sein de sept agglomérations françaises :

**Tableau 2 : Le nombre de pôles en 1999**

	<b>Marseille Aix</b>	<b>Saint- Etienne</b>	<b>Dijon</b>	<b>Lyon</b>	<b>Bordeaux</b>	<b>Grenoble</b>	<b>Paris</b>
Nombre de pôles	3	2	3	11	3	5	25
Nb. de pôles de banlieue	1	2	2	5	3	4	6
Nb. de pôles périphériques	2	0	1	6	0	1	19

Source : Exploitation INSEE – RGP 1999

Par définition, les pôles de banlieue sont les pôles proches du centre et de grande taille alors que les pôles périphériques sont plus éloignés et plus petits mais situés le long des axes de transport<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> Banlieue : définition INSEE : les communes qui ne sont pas villes-centres constituent la banlieue de l'unité urbaine

<sup>7</sup> Zone urbaines périphériques : définition INSEE : les communes de l'aire urbaine ne faisant pas parties de l'unité urbaine

<sup>8</sup> Maurice GIRAULT, Circulation automobile et périurbanisation

<sup>9</sup> ADEME-INRETS-LET, Permanence des formes de la métropolisation et de l'étalement urbain

## **b. Le creusement de la dissociation habitat/emploi**

L'évolution du travail ainsi que la localisation disjointe entre les activités et les ménages sont en partie responsables de ces changements. Le développement de la journée continue (réduction du temps de travail, horaires flexibles, semaines de quatre jours, etc.) joue en faveur de la périurbanisation puisqu'il conduit le plus souvent à la suppression de l'aller retour quotidien à midi.

Le tableau ci-dessous présente le ratio emplois/actifs dans le pôle et dans le reste des communes périphériques dans sept villes françaises :

**Tableau 3 : Evolution du ratio emplois/actifs dans le pôle et dans le reste des communes périphériques entre 1990 et 1999**

	Marseille		Saint-Étienne		Dijon		Lyon		Bordeaux		Grenoble		Paris	
	90	99	90	99	90	99	90	99	90	99	90	99	90	99
Pôles	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0	1,1	0,9	1,1	0,8	0,9	1,0	1,1	0,9	1,0
Reste Périphérie	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5

Source : exploitation INSEE, RGP 90 et RGP 99

Dans l'ensemble, le ratio emplois/actifs est proche de 1 dans les pôles et a eu plutôt tendance à augmenter entre 1990 et 1999, tandis que dans le reste des communes périphériques un grand déséquilibre a persisté. En moyenne, il y a deux fois plus d'actifs que d'emplois au sein des communes périphériques<sup>10</sup>. Il y a donc un certain déséquilibre entre le centre et la périphérie.

Pour les seuls actifs, les résultats du recensement de la population illustrent le constat suivant : en 1999, les actifs ne travaillant pas dans leur commune de résidence se rendent dans une commune située en moyenne à 15 kilomètres à vol d'oiseau de leur domicile. Cette distance a augmenté régulièrement : elle était de 13 km en 1982 et de 14 km en 1990<sup>11</sup>.

Dans ce contexte, les flux de déplacements, de plus en plus disséminés dans le temps comme dans l'espace, peuvent difficilement être captés par des lignes régulières de transports collectifs.

## **c. L'évolution des modes de vie**

L'individu d'aujourd'hui est en constante recherche d'autonomie et saisit dès que possible les outils que la société lui met à disposition. Cette individualisation de la société a conduit à la personnalisation des objets et des services (passage de l'horloge à la montre, de la cabine de téléphone public au téléphone portable, etc.) Dans le domaine des transports en commun, l'individu, résidant en dehors des grands axes des réseaux urbains, ne se satisfait plus de lignes

<sup>10</sup> ADEME-INRETS-LET, Permanence des formes de la métropolisation et de l'étalement urbain

<sup>11</sup> O.GASCON, Les évolutions de la mobilité en France et en Europe



régulières, aux horaires et itinéraires fixes. Il est en attente d'un service plus proche de ses besoins : disponible quand il le souhaite et lui permettant de se rendre à sa destination finale le plus rapidement possible.

L'étude réalisée pour le compte du PREDIT « le Transport à la Demande, un nouveau mode de gestion des mobilités urbaines » de 2000 résume les demandes actuelles en trois expressions : « où je veux », « quand je veux » et « comme je veux ».

Les transports en commun se doivent donc de répondre à des demandes de déplacements de plus en plus variées, rapides et changeantes. Cependant les coûts qui seraient engendrés par l'exploitation de lignes régulières cherchant à répondre à ces déplacements constituent un problème aux collectivités locales. Il serait dans la plupart des cas économiquement non viable de mettre en place de tels services. Les collectivités locales sont donc contraintes de trouver d'autres solutions de transport.

#### **d. La complexification des chaînes de déplacements**

La part des déplacements Domicile-Travail dans la mobilité totale décroît au profit d'autres motifs comme les loisirs et les achats. D'après l'étude réalisée en 2001 par R-P Desse dont les résultats sont présentés dans l'article « le nouveau commerce urbain – dynamiques spatiales et stratégies des acteurs », le nombre de déplacements par personne et par jour pour des raisons professionnelles a diminué de 20 % entre 1982 et 1994 alors que ceux occasionnés pour les loisirs ont augmenté de 33 %. Une des conséquences notables est le développement des déplacements après la journée de travail vers des destinations multiples : salles de cinéma, gymnases, commerces, etc. Le retour au domicile se fait en dernier lieu. Cet étalement de l'heure de pointe du soir requiert une évolution similaire des horaires proposés par les services de transport en commun.

#### **e. Le vieillissement de la population**

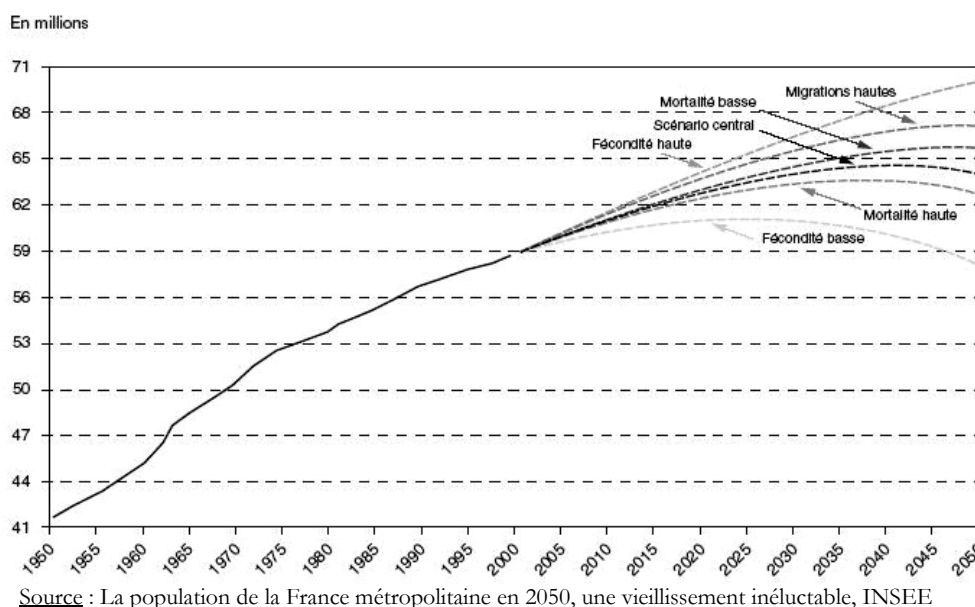
Les caractéristiques générales de la population évoluent également. Le vieillissement de la population en est la principale composante : selon l'INSEE, entre 1950 et 2000, le nombre de personnes âgées d'au moins 60 ans est passé de 6,7 à 12,1 millions, soit une augmentation de 80 %. Au cours des 50 prochaines années, le nombre de personnes de plus de 60 ans augmentera de 9 millions selon le scénario mortalité haute, soit une augmentation de 75 %, et de 12 millions sous l'hypothèse d'une mortalité basse. Ainsi, selon les différentes hypothèses retenues pour la mortalité, l'effectif des personnes âgées de plus de 60 ans se situera, en 2050, entre 21 et 24 millions. A cet horizon, plus d'une personne sur trois aura plus de 60 ans, contre une sur cinq en 2000. Quelques soient les hypothèses formulées, la part des plus de 60 ans dans la population totale sera plus élevée que celle des moins de 20 ans<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Chantal BRUTEL, La population de la France métropolitaine en 2050 : un vieillissement inéluctable

La figure 1 présentée à la page suivante présente les projections de populations réalisées par l'INSEE selon les différents scénarios de fécondité, mortalité et migration.

**Figure 1 : Projection de population pour la France métropolitaine selon les différents scénarios de l'INSEE**



Cette part grandissante de personnes âgées, catégorie de personnes classiquement dépendantes des transports publics pour leurs déplacements quotidiens, doit être dès à présent prise en considération afin d'organiser des services adaptés à leurs besoins spécifiques. En effet, l'heure de pointe du matin des personnes âgées se situe pendant les heures creuses du reste de la population. Cela correspond à des déplacements liés à des achats alimentaires quotidiens (pain, journal, etc.). L'après midi, les activités débutent après la sieste vers 16h30. Il s'agit de déplacements liés à des visites et loisirs, qui permettent à la fois de « voir du monde » pour ne pas se couper du reste de la population<sup>13</sup>. Toutefois les nouvelles générations de seniors, plus urbaines et plus familiarisées avec la voiture, risquent d'avoir de nouvelles manières de se déplacer.

#### **f. Un usage de l'automobile toujours prédominant**

Comme il l'a déjà été indiqué précédemment, plus les lieux de résidence sont éloignés du centre et plus la densité est faible, plus le taux de motorisation et le recours à la voiture particulière sont élevés. De plus d'après une étude de l'ADEME<sup>14</sup>, en France, un déplacement sur 4 en voiture fait moins de 3 kilomètres. Dans un milieu urbain, il s'agit tout à fait du type de déplacements pour lesquels les transports en commun sont en mesure d'apporter une réponse efficace. Pour compléter ce résultat, 80 % des conducteurs sont seuls dans leur voiture. Ce constat vient à l'encontre des préoccupations environnementales actuelles liées au développement durable.

<sup>13</sup> CERTU, La mobilité des personnes âgées. Analyse des enquêtes ménages déplacements

<sup>14</sup> ADEME : Agence gouvernementale De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

Il est donc intéressant de s'interroger sur les causes d'un tel usage de l'automobile.

En termes de modes de transport, la dissociation habitat/emploi ainsi que l'allongement des distances ont contribué à accroître l'usage de la voiture. Le rapport sur la « Permanence des formes de la métropolisation et de l'étalement urbain » publié en 2004<sup>15</sup> présente des facteurs explicatifs à cette disjonction entre le lieu de résidence et le lieu de travail. Les principaux éléments cités sont les suivants :

- la faiblesse de l'offre d'emplois à proximité pour les résidents des zones périphériques,
- les marchés fonciers et immobiliers contribuent très fortement à organiser les espaces accessibles aux entreprises mais également aux différentes catégories de population,
- les stratégies de localisation des habitants ne se réfèrent pas forcément en priorité à la minimisation des déplacements domicile-travail,
- les stratégies de localisation des entreprises prennent très peu en compte la localisation des employés.

Le passage d'une urbanisation plutôt compacte à une utilisation extensive de l'espace urbain a donc fortement contribué à favoriser l'usage de l'automobile. La part des déplacements radiaux diminue au profit de déplacements entre espaces périphériques notamment. Pour ce type de déplacement, les transports en commun classiques, très peu performants, ne proposent pas d'offre susceptible de concurrencer la voiture particulière. De ce fait il existe une certaine dépendance des ménages envers leur automobile. Ils ont donc tendance à choisir ce mode de transport plus par obligation que par choix.

Cette complexification des déplacements dans l'espace et dans le temps souligne la fin d'un modèle « fordien » où tout le monde se déplace à la même heure et selon les mêmes itinéraires. Le constat actuel fait plutôt référence à un modèle où chacun se déplace à son rythme non pas en fonction d'horaires bien spécifiques, mais en fonction des opportunités du moment.

Ces évolutions constituent un contexte défavorable au développement des transports collectifs classiques organisés, réguliers et répétitifs, pour les transports de masse. Il est donc nécessaire de mettre en place, au nom de l'équité territoriale et du droit au transport instauré par la loi d'Orientation des Transports Intérieurs de 1982, un système de transport collectif flexible permettant de s'adapter à la demande.

Le transport à la demande est une réponse possible.

---

<sup>15</sup> ADEME-INRETS-LET, Permanence des formes de la métropolisation et de l'étalement urbain

## 2. Qu'est ce que le transport à la demande ?

Le transport à la demande (TAD) est une notion globale qui englobe tous les services de transports dont tout ou partie ne s'effectue qu'à la demande expresse de ceux qui l'utilisent. Il s'agit d'un service innovant qui s'adapte à la demande tout en répondant au critère d'un service public. Il est donc un service qui pourrait répondre aux nouvelles demandes de déplacements vues précédemment.

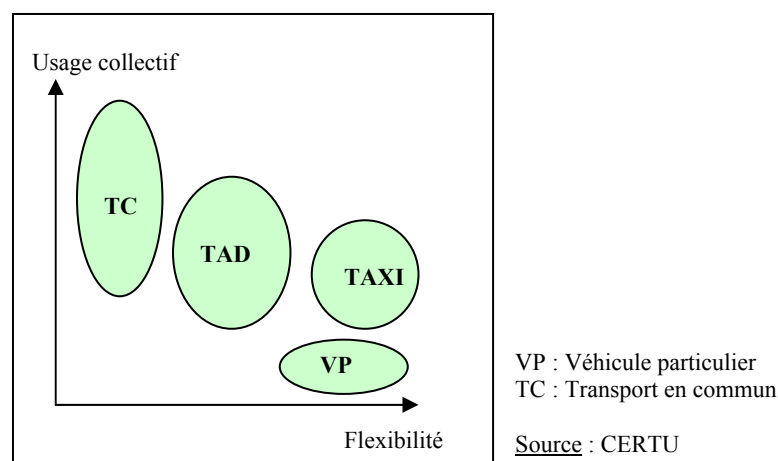
Les TAD sont nés dans le milieu rural dans les années 1970, leur ancêtre étant le taxi collectif que l'on rencontrait déjà en 1930. Ces premiers TAD ruraux avaient le plus souvent pour vocation de permettre aux habitants de se rendre au bourg les jours de marché, d'accéder aux gares, etc.

En France, en zone rurale, le département de l'Aveyron a été un des premiers à instaurer un système de TAD au début des années 80. Aujourd'hui plus de 65% du territoire aveyronnais est desservi par ce moyen de transport effectué en voiture particulière ou en minicar selon le nombre de personnes à acheminer. Ce service permet aux personnes qui habitent des régions éloignées des lignes régulières d'accéder aux bassins de vie locale (chefs-lieux de canton, lieux de correspondance avec d'autres moyens de communication (gare, ligne de transport régulière...)).

Après les premières expériences en milieu rural, les TAD se développent également sur le périurbain au sein même des Périmètres des Transports Urbains (PTU) dans des territoires peu denses où les lignes régulières ne trouvent pas leur clientèle et engendrent de ce fait des coûts d'exploitation conséquents.

Le figure ci-dessous permet de situer le TAD par rapport à d'autres modes de transport en fonction des critères de flexibilité et de l'usage collectif :

**Figure 2 : Usage collectif et flexibilité : le positionnement du TAD**



Les transports en commun « classiques » ont les caractéristiques d'un service à horaires et itinéraires fixes destinés à du transport de masse.

Les taxis forment un mode de transport qui répond directement à la demande des clients : il s'agit d'un système dit « porte à porte », il faut toutefois effectuer une réservation.

La voiture particulière, quant à elle, constitue un mode de transport permettant à son conducteur d'effectuer les déplacements qu'il souhaite librement.

Le TAD est un système qui se situe entre le taxi et les transports collectifs.

En tant que système flexible, le TAD prend des formes très différentes selon les contextes locaux (géographiques, volontés politiques, etc.). Prétendre être exhaustif lorsque l'on propose une description des systèmes de TAD est de ce fait quasiment impossible. La classification proposée ci-dessous à l'avantage de regrouper certaines caractéristiques des TAD par grands thèmes et permet donc une bonne compréhension malgré la complexité des systèmes.

– type de desserte :

Selon les besoins liés au territoire considéré, plusieurs types de desserte peuvent être proposées :

- *des services exclusivement de soirée ou de nuit* assurant le rabattement vers un pôle de transport ou le retour à domicile,
- *des services de substitution au réseau régulier de transports en commun* à certaines heures ou dans certaines zones difficilement accessibles,
- *des services de complémentarité avec le réseau régulier de transports en commun* et aux mêmes horaires que celui-ci,
- *des services dédiés à des catégories particulières de personnes*, généralement les personnes à mobilité réduite,
- *des services spécialement organisés pour les trajets Domicile-Travail*, généralement en liaison avec les zones d'activités mal desservies.

– type de véhicules :

Les TAD répondant à des demandes faibles de déplacement, les autobus classiques sont inappropriés. Quatre catégories principales de véhicules sont utilisées :

- *les services assurés par des taxiteurs* avec des véhicules standard,
- *les services assurés par des monospaces*,
- *les services assurés par des minibus standard* le plus souvent de moins de 9 places et pouvant ainsi être conduits par un titulaire du permis B,
- *les services assurés par des minibus spécialement équipés* pour le transport de personnes à mobilité réduite.

– type de lignes ou d'itinéraires :

Les modes de fonctionnement peuvent être les suivants :

- *Lignes virtuelles avec itinéraires, arrêts et horaires fixes*. Il s'agit d'une ligne régulière qui n'est activée qu'en fonction de la demande,
- *Lignes virtuelles avec arrêts et horaires fixes*. L'itinéraire varie en fonction de la demande,

- *Services collectifs « porte à porte »*. C'est le système le plus proche du taxi car le véhicule prend en charge chaque client à son domicile et le dépose à son point de destination, et inversement,
- *Dessertes « arrêts à arrêts » sans horaires imposés*. Le véhicule vient chercher le client à l'arrêt le plus proche de son origine et le dépose à l'arrêt le plus proche de sa destination,
- *Services Domicile-Pôle d'échange sans horaires imposés*.

– type de réservation et tarification :

Les TAD se déclenchant uniquement lorsqu'une demande est formulée, un système de réception des appels est donc nécessaire.

- *Mode de réservation par centrale téléphonique ou par borne d'appel* localisée aux arrêts,
- *Systèmes d'exploitation* : des logiciels spécialement conçus pour l'organisation des TAD existent (les plus courants sont les logiciels TITUS et OPTITOD). De nombreuses fonctionnalités sont proposées comme la gestion des fichiers clients, la gestion des conducteurs, la réservation, le graphisme, les feuilles de routes, la facturation, les statistiques, etc. Cependant ils représentent un investissement conséquent et de ce fait ne peuvent se justifier que lorsque le service a un devenir prospère et que l'utilité est avérée. Les exploitants mettent généralement en place leur propre système de gestion des demandes soit à l'aide de tableurs Excel ou de bases de données Access ou alors par la création d'applications plus complexes,
- *Tarification* : plusieurs tarifications sont appliquées. Il peut s'agir d'une tarification spécifique à la course, au kilomètre ou alors de la tarification pratiquée sur le réseau régulier. En plus du prix du trajet, une adhésion spécifique est souvent demandée aux usagers, la plus souvent gratuite. Elle permet l'identification de la clientèle mais limite l'usage du service par les occasionnels et les vacanciers. D'après l'enquête nationale de la DATAR de 2004, « Services à la demande et transports innovants en milieu rural : de l'inventaire à la valorisation des expériences », dans près de 90 % des cas, la tarification est spécifique au TAD. Les tarifs moyens sont de 2,20 € Aller/Retour pour les TAD périurbains (4,30 € à 5,60 € Aller/Retour pour les TAD ruraux). De plus, moins d'un TAD sur trois a mis en place une tarification sociale en faveur de certains publics.

– type d'opérateurs :

L'Autorité Organisatrice des transports (AO) est gestionnaire des services de TAD. Elle délègue l'exploitation soit au :

- *transporteur du service régulier* des transports en commun,
- *taxis*,
- *associations* (cas particulier, cf. partie contexte juridique).

D'après l'enquête de la DATAR de 2004, le transport proprement dit est réalisé à 52 % par des transporteurs privés, à 34 % par des taxis et à 22 % par d'autres acteurs<sup>16</sup>.

Sur le plan économique, un des indicateurs qui permet de comparer les divers réseaux entre eux est le taux de couverture des dépenses par les recettes. Couramment appelé R/D, il est calculé par le biais de la formule suivante :

$$R/D = \frac{\text{Produits d'exploitation}}{\text{Charges d'exploitation}}$$

L'article « Le transport à la demande, éléments d'un état des lieux », rédigé en 2005 par Eric Le Breton, fournit quelques éléments sur les ordres de grandeur de ce ratio d'exploitation dans le cadre des TAD périurbains. D'après Eric Le Breton, le taux de couverture des TAD n'est pas bon mais ne signifie pas la non-viabilité économique du système. Les taux de remplissage des véhicules sont faibles, inférieurs à 1,5 personnes par course et la tarification appliquée n'engendre pas de recettes considérables. Toutefois les dispositifs de TAD sont de taille relativement réduite et ne nécessitent que de faibles investissements. Le TAD ne représente alors qu'une faible part en valeurs absolues des budgets d'exploitation des réseaux urbains, ce qui permet de relativiser les déficits observés. D'une manière générale, le R/D est souvent inférieur à 10 % mais peut atteindre des valeurs tout à fait convenables de l'ordre de 25 % à 30 %.

A titre de comparaison, en 2003, l'Union des transports publics annonce un taux de couverture moyen de 39.8 % sur les réseaux urbains de province. Toutefois il s'agit là d'une moyenne, tirée par les lignes de cœur d'agglomération. Cependant si l'on regarde dans le détail, combien de « petites » lignes ont des ratios de l'ordre de 5 % ?

---

<sup>16</sup> La somme de ces pourcentages est supérieure à 100 % en raison des réponses multiples possibles (combinaison entre le transporteur et les taxis par exemple.)

### 3. Le TAD et la législation française

Malgré le caractère flexible des services de TAD, ils sont régis par des textes de lois importants. Ce paragraphe a pour but de replacer les TAD dans leur cadre juridique et institutionnel.

Le TAD est mentionné pour la première fois dans l'article 29 de la loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982. Il est alors placé dans la catégorie des transports routiers non urbains au côté des services réguliers publics, des services privés et des services occasionnels publics ce qui le laisse cantonné aux territoires les moins denses et les moins solvables. La LOTI ne fournit guère d'éléments sur la définition des TAD ni sur les conditions dans lesquelles ils sont effectués mais renvoie à un décret du Conseil d'Etat, soit le décret du 16 août 1985 relatif aux transports urbains de personnes et aux transports routiers non urbains de personnes. L'article 26 de ce décret définit les TAD comme des

*« services collectifs offerts à la place, déterminés en partie en fonction de la demande des usagers et dont les règles générales de tarification sont établies à l'avance et qui sont exécutés avec des véhicules dont la capacité minimale est fixée par décret ».*

Cette capacité minimale est fixée à 4 places y compris celle du chauffeur par le décret du 31 décembre 1985 relatif aux services publics à la demande de transports de personnes. Il s'agit avant tout d'un service public qui remplit le caractère d'intérêt général et de ce fait qui est ouvert au plus grand nombre. Toutefois, l'article 27 du décret du 16 août 1985 autorise l'organisation des TAD en faveur de catégories particulières de personnes (personnes âgées, scolaires, handicapées, demandeurs d'emploi mais également des personnes se rendant vers des aéroports, etc.).

Selon la circulaire du 14 février 1986 précisant les modalités générales d'application du décret du 16 août 1985,

*« cette catégorie de service public permet une meilleure adaptation aux caractéristiques locales tant géographiques que démographiques et offre la possibilité pour les autorités organisatrices et les exploitants de transport de satisfaire des besoins qui risqueraient de n'être pas pris en compte ».*

La restriction des TAD à des services de transports non urbains de personnes représentait un handicap, notamment au vu de l'étendue des périmètres de transports urbains (PTU), seul critère de distinction entre un périmètre urbain et un périmètre non urbain.

La loi du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (SRU) représente une avancée majeure puisqu'elle autorise l'organisation de transports à la demande par toutes les organisations de transports, qu'ils soient urbains ou non urbains.

La dernière avancée récente date de la loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux.



En effet, son article 54 mentionne qu'en cas de

*« carence de l'offre de transports [...] il peut être fait appel à des particuliers ou des associations [...] pour exécuter au moyen de véhicules de moins de 10 places, conducteurs compris, des prestations de services scolaires [...] ou des prestations de service à la demande ».*

D'un point de vue juridique, il n'y a plus d'obstacle au développement du TAD puisque le droit permet de l'organiser :

- sur tous les territoires,
- en faveur de tout public ou de catégories particulières d'usagers,
- et permet également de faire appel à des associations ou des particuliers en cas de mise en concurrence infructueuse.

La compétence d'organisation du TAD est définie dans l'article 29 de la LOTI :

*« les services réguliers et les services à la demande sont organisés par le département à l'exclusion des liaisons d'intérêt régional ou national. Ils sont assurés par le département ou des entreprises publiques ou privées qui ont passé avec lui une convention à durée déterminée ».*

Le champ de compétences en matière de TAD est alors très limité. Les départements ont donc la responsabilité d'organisation des TAD dans les territoires non urbains. Les compétences des régions ou de l'Etat font figure « d'exception ».

La loi SRU modifie ce régime en précisant dans son article 7-II que

*« l'Etat et, dans la limite de leurs compétences, les collectivités locales ou leurs groupements organisent les transports publics réguliers de personnes et peuvent organiser des services de transport à la demande. L'exécution du service est assurée soit en régie par une personne publique sous la forme d'un service public industriel et commercial, soit par une entreprise ayant passé à cet effet une convention à durée déterminée avec l'autorité compétente. La convention fixe la consistance générale et les conditions de fonctionnement et de financement du service Elle définit les actions à entreprendre par l'une et par l'autre parties afin de favoriser l'exercice effectif du droit au transport et de promouvoir le transport public de personnes ».*

Cela élargit le champ de compétences à toutes les autorités organisatrices de transport. Ainsi en milieu urbain et périurbain les AO sont souvent des communautés de communes, d'agglomération ou des syndicats mixtes au sein desquels est institué un PTU. De plus, ces dispositions suggèrent la participation active des entreprises dans la construction et le développement de l'offre de transport.

La législation française a fortement évolué ces dernières années en terme de transport de personnes. Elle a suivi les évolutions de la mobilité urbaine et a donné une place de plus en plus large aux TAD. Ainsi le cadre juridique est aujourd'hui ouvert au développement du TAD.

## 4. L'état de l'art du TAD en France

La description concrète de systèmes de TAD permet de mieux appréhender le concept et ainsi de prendre conscience de sa multiplicité. Cinq TAD périurbains français sont présentés ci-dessous. Ils constituent des cas à la fois typiques (par leurs objectifs) et différents (par leur offre mise en place). Le fonctionnement et les résultats des TAD sont encore aujourd'hui relativement confidentiels. Peu d'études fournissent l'ensemble des caractéristiques d'un service à la demande, notamment les données financières. Les TAD considérés ne font guère l'objet d'un choix délibéré mais ils sont choisis parmi les seuls dont toutes les informations sont disponibles. Toutefois ce sont des services qui existent depuis plus de 10 ans et donc qui fonctionnent correctement.

Il est important de s'attarder sur ces services à la demande puisqu'ils permettront dans la deuxième partie de conduire une analyse comparative avec le TAD mis en place sur l'agglomération de Villefranche-sur-Saône. La description de ces services s'appuie sur celle présentée dans le rapport « Le transport à la demande et les dessertes souples » du PREDIT.

### a. Douai

**Taxitub** à Douai a été créé en 1993 sur l'initiative de l'AO dans le but de favoriser les communes non desservies par le réseau urbain et d'améliorer la desserte des communes peu desservies (1 à 2 aller – retour quotidiens). L'AO gère tout le service. Le système est basé sur un ensemble de lignes virtuelles à itinéraire et horaire fixes avec un mode automatique de réservation et de gestion des appels par serveur vocal (logiciel OPTITOD). Ces lignes ont pour mission le rabattement sur les lignes régulières mais également le remplacement de lignes régulières à certaines heures de la journée renforçant de ce fait l'offre. Le dimanche matin, la totalité des services urbains est remplacé par les Taxitub. La tarification par course correspond à la tarification la plus élevée du réseau urbain avec correspondance gratuite avec le réseau régulier. Le taux de recouvrement des dépenses par les recettes reste confidentiel.

### b. La Rochelle

Les **taxis Autoplus** de La Rochelle ont été mis en place en 1985 dans le but d'offrir une desserte en transport en commun à la population 24 heures sur 24. Le service est basé sur le concept des bornes d'appel permettant une réservation instantanée. Le client se rend à l'une des 82 bornes d'appels où il effectue sa réservation. L'un des 40 taxis vient alors le prendre en charge quasi-immédiatement. La spécificité du service vient de la destination qui est imposée vers l'une des 3 bornes d'appel du centre ville. Il s'agit donc d'une desserte du centre-ville. La tarification par course est élevée : de 4 fois le prix du ticket de bus du réseau régulier à 7 fois plus cher selon la zone desservie et sans correspondance possible. Elle permet de ce fait d'éviter la concurrence au réseau urbain en journée. Cependant le soir le service TAD se substitue aux services réguliers. Un tel système s'apparente davantage à du taxi privé subventionné à 50 % (R/D égal à 0,5 en 1999). La caractéristique principale qui le raccroche à un TAD est sa spécificité liée à la destination

centre ville. La gestion et la réalisation de ce service sont entièrement confiées au Groupement d'Intérêt Economique des taxiteurs.

### c. L'Isle d'Abeau

Le service **Bus à la Carte** a été mis en place par l'AO en 1991 afin de répondre à trois objectifs :

- faire accepter la mise en place du Versement Transport aux entreprises par l'intermédiaire d'un nouveau service de transport,
- créer un service à moindre coût,
- renforcer le réseau urbain à certaines heures.

Le service Bus à la Carte, exploité par le transporteur urbain, est très diversifié :

- un service à la demande en heures de pointe pour la desserte des zones d'emplois au départ des gares (garantie que le temps de transport entre la gare et la « porte de l'entreprise » ne dépasse pas 10 minutes),
- des dessertes sur itinéraires et horaires fixes en heures creuses en substitution du réseau urbain,
- un service de rabattement sur les lignes régulières,
- une desserte du centre pénitencier le samedi.

La réservation doit être effectuée deux heures avant le départ.

L'urbanisation particulière de la Ville Nouvelle, « coupée » par l'autoroute et caractérisée par une structure toute en longueur conduit à un kilométrage élevé. La tarification appliquée sur le service TAD est la même que celle du réseau urbain (tarifs réduits non acceptés). La combinaison de ces deux éléments explique en grande partie le R/D faible (15 %).

### d. Saint-Nazaire

**T'y Bus à la demande** a été créé en 1991. Le TAD représente une nouvelle offre pour certaines communes périphériques en journée et une offre de substitution du réseau urbain le soir, le dimanche et les jours fériés afin de proposer une offre performante. Le TAD est exploité par l'exploitant le réseau urbain avec des véhicules de petite taille aux couleurs identiques afin d'améliorer l'image du réseau. Le service à la demande est parfaitement en complémentarité avec le réseau urbain en proposant une offre 24h/24h, mais se différencie par la réservation préalable obligatoire. L'essentiel de la clientèle est composée d'actifs travaillant le soir ou le matin très tôt, de jeunes souhaitant se déplacer le soir et le week-end, et de personnes âgées.

Les réservations sont gérées directement par le personnel du transporteur qui se donne le droit de modifier l'heure de la course prévue de quelques minutes en rappelant le voyageur afin d'optimiser au maximum les différentes courses demandées. L'agglomération a été découpée en trois zones au sein desquelles chaque temps et distance inter arrêt ont été définis. La tarification au voyage est 2 fois plus élevée que celle pratiquée sur le réseau urbain. Le R /D était de 20 % en 2000.

#### e. Saint-Brieuc

**Taxitub** de Saint-Brieuc a été mis en place en 1990 dans le but de répondre à des préoccupations économiques, à l'extension du syndicat à d'autres communes pour atteindre le seuil du Versement Transport et enfin dans un objectif d'équité territoriale. Cinquante-cinq lignes virtuelles en rabatement sur le réseau urbain ont été mises en place avec un mode automatique de réservation et de gestion des appels par un serveur. Ont été prédéterminées 755 courses par jour qui sont assurées par 14 taxis. Le dispositif assure une correspondance dans les cinq minutes avec les lignes régulières (logiciel OPTTTOD). Une réservation est obligatoire 45 minutes avant le départ. La clientèle est majoritairement scolaire puis composée de salariés et de retraités. La tarification correspond à la celle du réseau urbain à l'exception des tarifs réduits qui ne sont pas acceptés. Le R/D était de 15 % en 1999.

Le tableau 4 ci-après est une synthèse des cinq systèmes décrits précédemment :

**Tableau 4 : Bilan comparatif TAD français**

	Douai	La Rochelle	Isle d'Abeau	Saint-Nazaire	Saint Brieuc
Année de mise en service	1993	1985	1991	1991	1990
Objectif	Desserte des communes non desservies ou peu desservies par les TC	Desserte de l'agglomération en rabattement sur le centre ville	Desserte de zones d'activités en HP et complémentarité avec le réseau urbain en HC	Complémentarité au réseau TC et substitution au réseau urbain	Desserte de la zone périurbaine en rabattement sur les lignes du réseau urbain avec correspondance dans les 5 minutes
Niveau de complémentarité	Lignes virtuelles en rabattement sur lignes régulières	Arrêt à Arrêt Renforce le réseau urbain en journée et le soir (24h / 24)	Arrêt à Arrêt Dessertes de zones d'activités non desservies par le réseau urbain, rabattement sur lignes urbaines et renforcement de l'offre du réseau urbain en HC	Arrêt à Arrêt Remplace le réseau urbain de 20h à 6h du matin ainsi que le dimanche et les jours fériés et le complète sur certaines communes la journée	Lignes virtuelles en rabattement sur lignes du réseau et desserte de quartiers « inaccessibles » en bus
Exploitant	Taxis	Groupeement de taxis	Exploitant urbain	Exploitant urbain	Exploitant urbain
Type de véhicule	Taxis	Taxis	Véhicules 15 places	Véhicules de petite taille utilisés	Taxis
Réservation	Appel vers un serveur vocal une heure avant	Aux bornes d'appel	Appel chez l'exploitant ou auprès des conducteurs selon les heures	Appel chez l'exploitant 2 heures avant	Appel vers un serveur vocal 45 minutes avant
Horaires	Fixes	A la demande 24h / 24		A la demande	Fixes
Tarification	Tarification la plus chère du réseau urbain	Tarification zonale 4 fois plus chère que sur le réseau urbain	Même tarification réseau urbain mais tarifs réduits refusés	Tarification spécifique plus chère que sur le réseau urbain	Même tarification réseau urbain
Clientèle	Scolaires, salariés, retraités	Tout public	Majoritairement des jeunes et actifs puis des personnes âgées	Actifs travaillant tôt le matin et jeunes	Scolaires, salariés, retraités
R/D à l'année de référence	—	50 % en 1999	15 % en 2000	20 % en 2000	15 % en 1999

HC : Heures creuses

HP : Heures de pointe

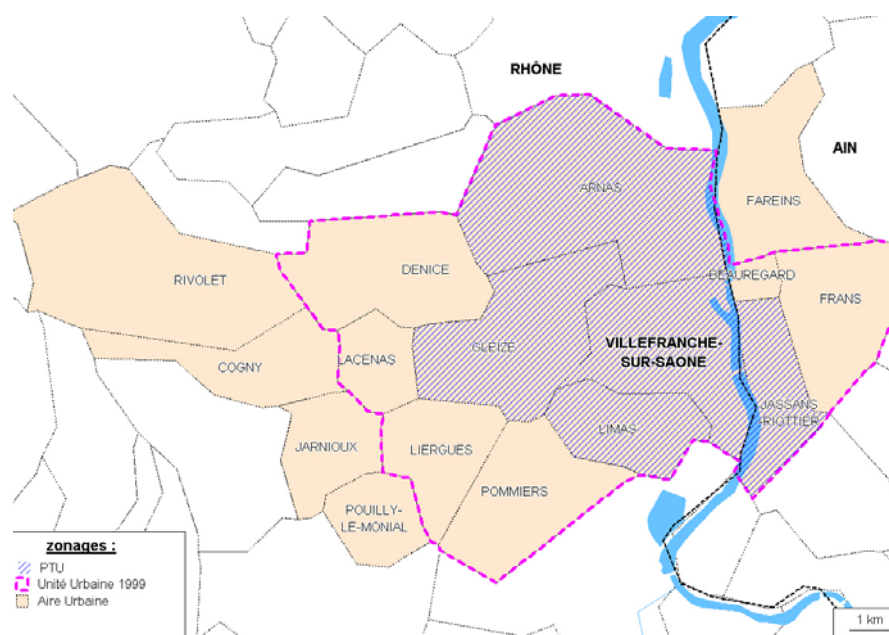
## II. Le transport à la demande de Villefranche-sur-Saône

### 1. Des services réguliers qui atteignent leurs limites

La première étape pour l'analyse d'un phénomène, système, organisation, etc. est de le resituer dans son contexte à l'aide d'éléments les plus objectifs possibles. Dans le cas de l'analyse de la Communauté de Communes de l'Agglomération de Villefranche-sur-Saône (CCAV), il convenait de savoir quel était le contexte démographique, comment les territoires évoluent, interagissent entre eux, etc. Les données utilisées sont issues des recensements généraux de la population. Elles constituent des éléments exhaustifs et objectifs. Exhaustifs car l'ensemble de la population a été pris en compte. Objectifs car ils sont le résultat brut d'informations transmises par la population.

La communauté de communes de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône est composée de quatre communes (Arnas, Limas, Gleizé, Villefranche-sur-Saône) auxquelles est associée par convention la commune de Jassans-Riottier appartenant au département de l'Ain.

**Figure 3 : Présentation des communes de la CCAV**



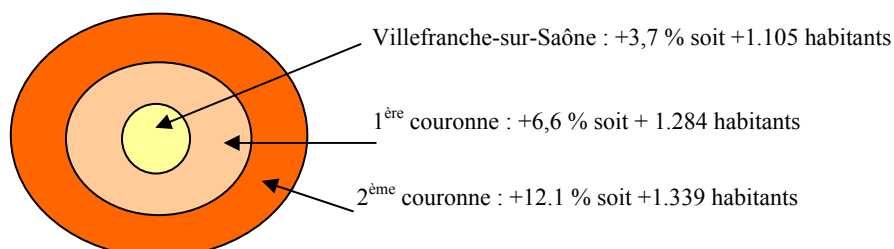
Sources : © IGN – Géofla®2000, DDE69

L'évolution de la population entre les deux derniers recensements (1990 et 1999) reflète une tendance au glissement de la population vers les zones périurbaines. En effet le développement de la population a suivi deux logiques différentes :

- Un renforcement de la ville centre dont l'attractivité est marquée par un gain de 1.100 habitants supplémentaires, ce qui se traduit par une croissance de 3,7 % en 10 ans.

- Une agglomération qui s'étend, avec un taux de croissance beaucoup plus élevé en première couronne (+ 6,6 %) qui comprend les communes d'Arnas, Gleizé, Limas et Jassans-Riottier, et surtout la deuxième couronne (+ 12,1 %) constituée des communes périphériques à la CCAV et appartenant à l'aire urbaine de Villefranche-sur-Saône définie par l'INSEE.

**Figure 4 : Evolution de la population entre 1990 et 1999**



La répartition quantitative de la croissance urbaine apparaît relativement équilibrée entre Villefranche-sur-Saône, la première et la deuxième couronne. Elle est le signe du phénomène d'étalement urbain.

La CCAV a une densité démographique moyenne de 1.073 hab./km<sup>2</sup>. Cependant ce résultat masque une certaine disparité, importante à prendre en compte lorsque l'on s'intéresse à des déplacements de personnes. Il est en effet instructif de savoir si l'on est en présence de flux massifiés ou dispersés. Le tableau ci-dessous indique pour chaque commune ses caractéristiques démographiques :

**Tableau 5 : Caractéristiques démographiques des communes de la CCAV**

	Population 1999	Surface en km <sup>2</sup>	Densité en hab./km <sup>2</sup>
Arnas	3 106	17,5	177,3
Gleizé	8 050	10,5	769,6
Limas	4 151	5,5	752
Jassans-Riottier	5 338	4,8	1 110
Villefranche-sur-Saône	30 647	9,5	3 232,8

Source: INSEE, RGP 1999

Deux éléments majeurs ressortent de l'analyse de ces données :

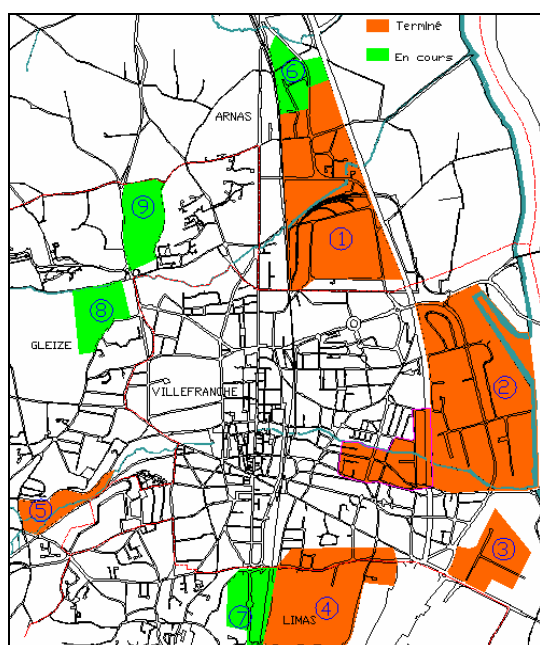
- Tout d'abord apparaît le poids important de Villefranche-sur-Saône tant en volume de population qu'en densité. Avec 3.233 hab./km<sup>2</sup>, Villefranche-sur-Saône a les caractéristiques d'une ville de taille moyenne.
- A l'inverse, les quatre autres communes s'apparentent plus à des communes relativement peu denses. La densité de Jassans-Riottier est assez élevée et se justifie par la présence d'immeubles importants sur la commune. Par contre que ce soit pour Limas, Gleizé et à plus forte raison Arnas, il s'agit là de communes majoritairement résidentielles, où lotissements pavillonnaires et petites résidences constituent le bâti. La commune d'Arnas

a une densité démographique très faible (117 hab./km<sup>2</sup>) et une superficie conséquente. En effet, si l'on traverse Arnas, de vastes espaces dédiés à l'agriculture et des habitats dispersés forment le paysage. La commune de Gleizé est quant à elle dotée de caractéristiques topographiques particulières. Elle est implantée sur une colline qui surplombe légèrement Villefranche-sur-Saône. Les infrastructures routières sont par conséquent organisées par des axes structurants autour desquels des petites voiries desservent les habitats et lotissements.

Sous-préfecture du département du Rhône, Villefranche-sur-Saône assure un rôle économique, scolaire, commercial et administratif majeur pour le Beaujolais, le Val de Saône et la frange Ouest de la Dombes. L'agglomération caladoise s'affirme notamment avec un bassin de 25.000 emplois et une aire de chalandise commerciale de 100.000 habitants. Elle est historiquement connue pour son marché et sa rue commerciale : la Rue Nationale. Cette activité commerciale fait référence à un long passé auquel les Caladois sont encore très attachés. Le Marché a lieu cinq fois par semaine et regroupe plus de 140 commerçants et producteurs. La rue Nationale présente près de 300 commerces et services dont 23 % sont des magasins de vêtements. Elle constitue un point de regroupement des chalands mais également des Caladois.

Au niveau des zones d'activités, chaque commune de la CCAV en possède mais les plus importantes sont situées dans la plaine de la Saône. Les illustrations suivantes permettent de les localiser :

**Figure 5 : ZAC CCAV**



**Tableau 6 : ZAC CCAV**

	Zone d'activités	surface (ha)
1	Zone Nord d'Arnas	70
2	Zone Nord Est de Villefranche	100
3	Zone de l'échangeur de Villefranche	80
4	Zone Industrielle Sud	60
5	Zone Artisanale la Collonge, Gleizé	15
6	ZAC de Chavannes, Arnas	30
7	ZAC du Martelet, Limas	20
8	ZACV des Grillons, Gleizé	6
9	ZAC d'Epinay, Gleizé	20

**Sources** : Localisation des zones d'activités, Ville de Villefranche-sur-Saône, services techniques, CCIVB 2003

Plusieurs zones d'activités sont en prévision et représentent un potentiel d'accueil conséquent.



Ainsi les points forts à retenir de l'organisation territoriale de la CCAV sont les suivants :

- Villefranche-sur-Saône : ville centre, attractive en terme d'emplois, de commerces, de services administratifs ou autres,
- Quatre communes périphériques, résidentielles, peu denses,
- Un étalement urbain en progression.

L'analyse des flux de déplacement Domicile-Travail permet de connaître les relations entre les différentes communes et éventuellement de faire ressortir une ou plusieurs communes attractives en terme d'emplois. Elle a été menée à partir du fichier Mobilités de l'INSEE. Ces données sont issues des déclarations du recensement général de la population 1999 indiquant pour chaque actif : sa commune de résidence, sa commune de travail et le mode de transport utilisé le plus souvent pour aller travailler. Il s'agit donc d'informations indiquant le nombre de migrants entre deux communes et non de déplacements !

Les migrations Domicile-Travail entre les cinq communes de la CCAV sont indiquées dans le tableau suivant :

**Tableau 7 : Flux de migrants Domicile-Travail**

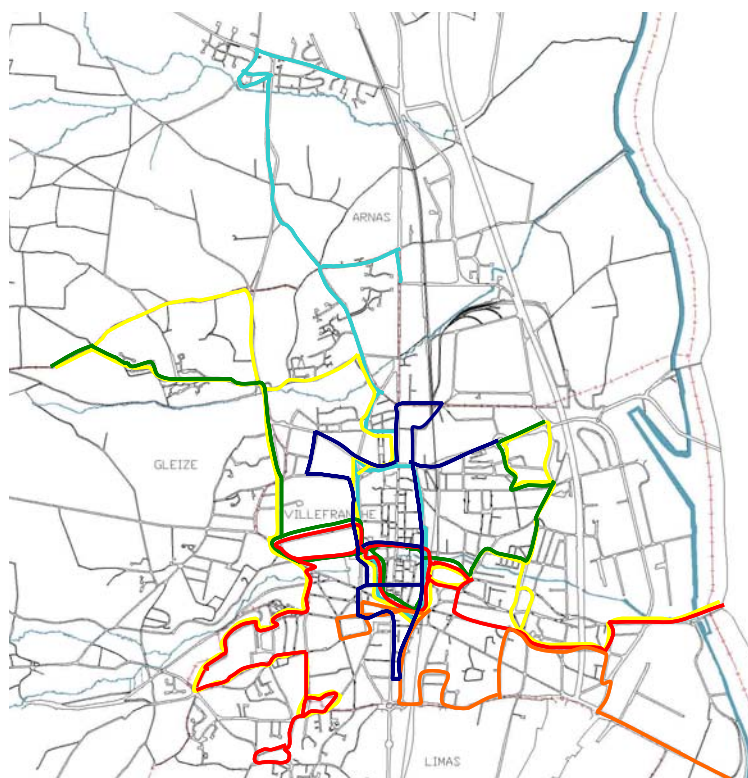
		Travail					
		ARNAS	GLEIZE	JASSANS-RIOTTIER	LIMAS	VILLEFRANCHE	Total
Domicile	ARNAS	341	84	20	38	467	950
	GLEIZE	188	724	37	77	1 130	2 156
	JASSANS-RIOTTIER	94	29	424	16	566	1 129
	LIMAS	79	76	18	278	538	989
	VILLEFRANCHE	465	306	188	168	6 188	7 315
	Total	1 167	1 219	687	577	8 889	12 539

Source : RGP 1999, Fichiers Mobilités

Sur un total de 12.500 migrations près de 9.000 (soit 71 %) ont pour destination la commune de Villefranche-sur-Saône. L'analyse des migrants qui sortent de leur commune pour travailler permet d'enrichir ce premier résultat. Alors qu'ils représentent entre 60 et 70 % pour les quatre communes périphériques, ils ne sont que 15 % pour Villefranche-sur-Saône. De plus parmi les migrants qui sortent de leur commune pour travailler et qui ont pour origine l'une des quatre communes périphériques, 59 % d'entre eux se destinent à la commune de Villefranche-sur-Saône. Tout ceci fait ressortir le poids manifeste de Villefranche-sur-Saône pour les déplacements Domicile-Travail. Ce constat est le résultat de l'évolution de l'organisation urbaine. Les habitants s'installent de plus en plus dans les communes périphériques pour le cadre de vie que cela leur offre mais regagne la ville centre pour travailler.

Face à une telle organisation spatiale de plus en plus dispersée mais toujours tournée vers la ville centre, quelle est la réponse apportée par le réseau urbain de transport ? Semble-t-il adapté ? Propose-t-il une alternative crédible à la voiture particulière ? Y a t il des secteurs oubliés ?

En 2003, le réseau urbain (STAV<sup>17</sup>) se composait de quatre lignes régulières circulant du lundi au samedi et d'une ligne le dimanche (ligne 4).



La carte ci-contre présente le tracé de ces lignes :

#### Légende

- Ligne 1 : Jassans – Centre Ville – Limas
- Ligne 2 : Arnas – Polyclinique du Beaujolais – Gare routière
- Ligne 3 : Cimetière districale – Burdeau – Centre commercial
- Ligne 4 : Limas – Jassans (dimanche)
- Ligne 5 : Collège J.Moulin – Gare routière ZI sud – Plage
- Desserte Centre Ville

**Figure 6 : Lignes régulières du STAV**

**La ligne 1** relie les communes de Jassans-Riottier, Villefranche-sur-Saône et Limas. Elle propose une desserte toutes les 20 minutes en heure de pointe. D'après l'enquête de février 2003 réalisée par le STAV, la ligne 1 totalise 3.680 voyages par jour ce qui représente **58 %** de la clientèle du réseau. Les seuls arrêts de la gare et du marché comptent 500 montées – descentes par jour. Il s'agit donc d'une ligne qui fonctionne bien.

**La ligne 3** est la seconde ligne importante en terme de clientèle. Reliant les secteurs à la frontière entre Arnas et Gleizé au centre ville de Villefranche-sur-Saône et à son centre commercial à l'Est, elle totalise 1.865 voyages par jour, soit **29 %** de la clientèle totale du réseau urbain. De par sa fréquentation, il s'agit d'une ligne qui a trouvé sa clientèle.

Reste 13 % de la clientèle totale qui se répartit entre deux lignes.

Tout d'abord, **la ligne 5** comptabilise **8 %** de la clientèle. Elle dessert un secteur restreint au Sud-Est de Villefranche-sur-Saône, notamment autour du quartier prioritaire de Beligny et la ZI Sud. L'objectif de cette ligne est à la fois social et lié à des déplacements Domicile-Travail.

Enfin reste **la ligne 2** reliant la commune d'Arnas à Villefranche-sur-Saône. Elle représente **5 %** de la clientèle totale du réseau. Bien qu'elle soit la seule à desservir la commune d'Arnas, elle n'offrait en 2003 que 15 allers/retours par jour, disposait uniquement d'arrêt localisés sur l'axe principal de circulation et proposait une liaison Arnas- Villefranche-sur-Saône en 20 minutes, soit

<sup>17</sup> STAV : Service de Transport de l'Agglomération de Villefranche-sur-Saône.

largement plus que ce même trajet en automobile. Visiblement la ligne 2 n'offre pas une alternative crédible à la voiture particulière et n'a donc pas su trouver sa clientèle.

Au-delà de ces quatre lignes, certains secteurs restaient à l'égard de toute desserte en 2003.

Tout d'abord la commune de Gleizé ne disposait pas d'offre sur la plus grande partie de son territoire, notamment au niveau de son centre ville. Les caractéristiques démographiques et topographiques vues plus hauts en sont sûrement les principales raisons.

Ensuite la plupart des zones d'activités ne sont pas desservies (ZAC Nord d'Arnas, ZAC Nord-Est de Villefranche-sur-Saône, ZI Sud à Limas). Toutefois ces entreprises participent financièrement au fonctionnement du réseau par l'intermédiaire du Versement Transport (VT). Ne sont-elles pas en droit de réclamer une desserte spécifique pour leurs employés et clients ?

Enfin reste la commune de Jassans-Riottier. Elle fait figure d'exception au sein de la communauté de communes. Elle ne fait légalement pas partie du PTU mais a passé une convention avec les quatre communes du département du Rhône au travers de laquelle elle a le droit de bénéficier d'une desserte par le STAV moyennant une participation forfaitaire. Sur cette commune, comme aucun VT n'est mis en place, c'est la mairie qui finance totalement les transports en commun proportionnellement à l'offre kilométrique mis en place. Cependant les six arrêts de la ligne 1, qui sont localisés au centre de Jassans-Riottier, ne totalisent que 269 voyages par jour (4 % des voyages par jour du réseau).

Pour résumer, l'offre proposée par le STAV en 2003 était la suivante :

- 2 lignes régulières pour lesquelles la fréquentation semble satisfaisante,
- 1 ligne régulière dont la fréquentation est faible mais jouant un rôle social,
- 1 ligne régulière n'apportant pas une offre crédible et de ce fait transportant des « banquettes vides »,
- des secteurs non desservis soit en raison de leur faible densité, soit de par leurs caractéristiques spécifiques (zones d'activités).

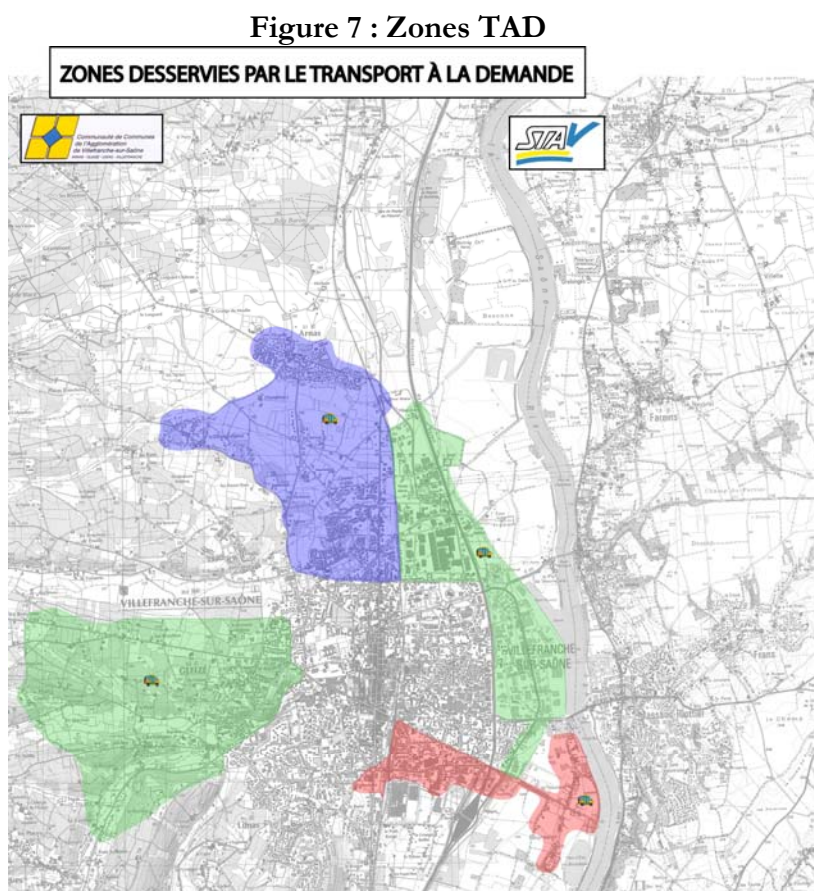
## 2. Une offre spécifique

Face à cette incompatibilité partielle entre la demande potentielle et l'offre de transport, la CCAV s'est montrée volontaire afin d'améliorer le service rendu. Ayant connu le TAD au travers d'autres réseaux de transport, elle a souhaité connaître la faisabilité de mettre en œuvre un tel service sur son territoire. Ainsi lors de l'appel d'offre de 2003, la CCAV et le STAV ont réalisé une étude complète sur l'éventuel potentiel du TAD au sein de l'agglomération caladoise. Cette implication affichée de lutter contre le développement de l'usage de la voiture particulière se retrouve dans la démarche volontaire d'élaboration d'un PDU. Circulation, stationnement, transports publics, modes doux, développement de l'intermodalité et de la multimodalité sont les composantes du débat en cours.

L'enquête de faisabilité (confidentielle et qu'il n'a donc pas été possible de consulter) a démontré le gain apporté par la mise en place d'un TAD. Il s'est alors développé progressivement.

Quelle offre a été proposée ? Dans quels secteurs ? Sur quelles plages horaires ? Avec quel mode de fonctionnement, de desserte, de réservation ? Quelles sont les raisons qui ont conduit à ces choix ?

Les lignes 1 et 3 qui semblaient répondre à la demande n'ont pas été modifiées. Cela correspond au diagnostic précédent. Intéressons-nous plutôt aux évolutions d'offre. Le schéma ci-dessous permet de localiser les secteurs sur lesquels une offre TAD est en place.



Sources : CCAV- STAV

Commençons par la commune d'Arnas, commune au territoire peu dense et qui était desservie par une seule ligne dont la fréquentation était très faible. C'est la première zone (en bleue sur la carte) qui a été desservie par le TAD, c'est-à-dire à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2004. La solution mise en place est une substitution partielle de la ligne 2 aux heures creuses en TAD. Le service proposé est le suivant :

**Tableau 8 : Grille horaire ligne 2**

	Arnas - Villefranche-sur-Saône	Villefranche-sur-Saône – Arnas
Desserte TAD	De 6h30 à 7h15 De 7h43 à 13h20 De 13h48 à 19h30	De 6h30 à 12h14 De 12h36 à 16h29 De 18h08 à 19h30
Nombre de services réguliers	2	4

Source : STAV

Le samedi en période scolaire et tous les jours de la semaine en période de vacances scolaires, la ligne 2 fonctionne exclusivement en transport à la demande de 6h30 à 19h30.

Des arrêts spécifiques au TAD ont été installés en dehors de ceux desservis par la ligne régulière. Ils sont localisés au plus près des besoins, à proximité de l'habitat. Une telle offre permet :

- d'assurer une desserte régulière aux heures de pointe du matin et du soir,
- de répondre aux éventuelles demandes en heures creuses,
- d'assurer une meilleure équité territoriale entre les divers habitants de la commune,
- finalement de renforcer spatialement et temporellement la desserte d'Arnas.

Une deuxième zone desservie par le TAD a vu le jour le 23 août 2004. Deux services sont proposés (en rouge sur la carte).

D'une part une substitution de la ligne 5 aux heures creuses. Deux allers / retours à horaires fixes sont tout de même assurés aux heures de pointe. Les principes sont les mêmes que pour la desserte d'Arnas : une desserte plus vaste du territoire selon des horaires en fonction de la demande. D'autre part une desserte spécifique de la zone d'activité du Martelet et de la zone industrielle Sud. Ce secteur ne bénéficiait pas d'offre auparavant. A présent des arrêts y ont été définis et une desserte en TAD est proposée de 6h30 à 19h30 tous les jours. En plus de la clientèle active qui peut emprunter le service pour travailler, le TAD permet aux éventuels clients d'y accéder en transport en commun. Ainsi cette nouvelle offre apporte :

- une desserte flexible selon la demande en heures creuses,
- une desserte de secteurs auparavant laissés pour compte,
- une desserte des entreprises, justifiant mieux leur participation au Versement Transport.

Enfin la dernière avancée en terme de TAD date du 1<sup>er</sup> janvier 2005. Elle met en place trois types de dessertes différentes (en vert sur la carte). Tout d'abord la commune de Gleizé auparavant peu, voire pas, desservie bénéficie d'arrêts spécifiques au TAD qui sont desservis tous les jours de 6h30 à 19h30. Ensuite le STAV propose une desserte en TAD de la zone d'activité au Nord Est de Villefranche-sur-Saône. Comme pour la ZAC du Martelet et la ZI Sud, il s'agit d'une zone auparavant oubliée par les transports publics et dont le potentiel provient à la fois des salariés et



des clients. Enfin au 1<sup>er</sup> janvier 2005, l'ancienne ligne 4, circulant anciennement le dimanche en substitution de la totalité des lignes du réseau, est remplacée entièrement par du TAD. Toute l'agglomération est donc desservie par les services à la demande de 6h30 à 19h30 à la fois au niveau des arrêts des lignes régulières et ceux spécifiques au TAD.

Les véhicules utilisés sont des minibus de 20 personnes aux couleurs du réseau urbain. Les conducteurs font partie du personnel du STAV et ne sont pas exclusivement affectés au TAD.

Le mode de fonctionnement est commun pour tous les services à la demande. Il s'agit d'une desserte « arrêts à arrêts » sans horaires imposés. Le conducteur vient chercher le client à l'arrêt le plus proche de son origine et le dépose à l'arrêt le plus proche de sa destination.

Une des particularités du TAD de Villefranche-sur-Saône est le fait que l'on peut se rendre de n'importe quel arrêt de l'agglomération à n'importe quel autre. Il est alors possible de réserver un trajet dont une partie serait réalisable en ligne régulière. Dans un tel cas, la correspondance peut être proposée lors de la réservation mais n'est pas obligatoire.

Pour réserver sa course, le client est obligé de téléphoner au minimum la veille de son déplacement avant 18h. Pour les trajets des dimanche et lundi, la réservation doit alors être faite le vendredi avant 18h. La gestion des courses se fait « à la main » lors de la réservation.

La tarification appliquée sur les TAD est la même que celle pratiquée sur le réseau urbain (tarifs réduits acceptés). Elle offre une correspondance gratuite.

Cette organisation des services de transport en commun consiste donc :

- à proposer une desserte de secteurs auparavant oubliés : il s'agit de zones d'habitats comme de zones d'activités,
- à renforcer l'offre en heure creuse en donnant la possibilité de transporter les clients à l'horaire désiré.

Parmi les secteurs manquant ou dysfonctionnant, seule la commune de Jassans-Riottier n'a pas bénéficié d'une modification d'offre. Cela est peut être la conséquence de la convention liant cette commune aux quatre autres. La participation versée proportionnelle au nombre de kilomètres parcourus sur le territoire de la commune serait peut être un frein au développement des transports en commun. Telles sont les questions en suspens qui ressortent de l'analyse de l'offre.

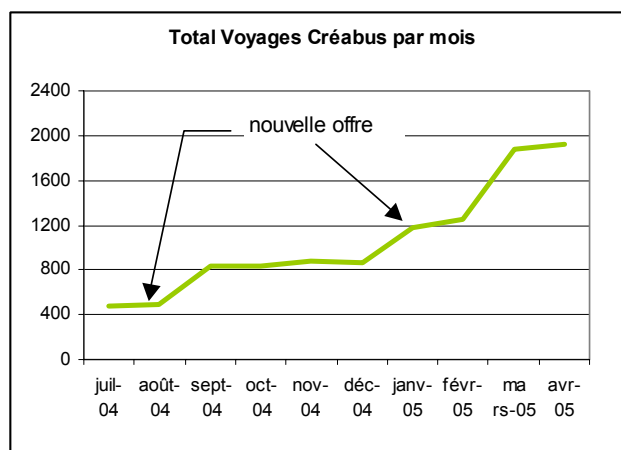
### 3. Un TAD qui a su trouver sa clientèle

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2004, les habitants de la communauté de communes assistent au déploiement des services à la demande. Cependant le TAD a-t-il su répondre aux attentes des habitants de la CCAV ? A-t-il trouvé sa clientèle ? A-t-il eu les effets escomptés ? Quel regard portent les clients sur le nouveau service rendu ?

Les éléments qui permettent de répondre à ces questions sont tout d'abord les bilans de fréquentation. Le système de réservation permet en effet de connaître précisément le nombre de courses effectuées, le nombre de clients transportés, les distances parcourues, etc. Les données recueillies sont issues de feuilles de gestion que l'exploitant fournit à l'AO à la fin de chaque mois mais également du bilan de fréquentation réalisé par le STAV en mars 2005. Ce sont donc des données *a priori* conformes à la réalité puisque le STAV est rémunéré en fonction des courses réalisées. Pour ce qui est de la connaissance de l'usage du TAD, elle est issue d'une enquête de satisfaction effectuée par le STAV.

La fréquentation des services à la demande est déterminée à partir du nombre de voyages effectués par mois sur le réseau TAD. Le graphique suivant met en valeur son évolution depuis sa création :

**Figure 8 : Fréquentation TAD de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône**



Source : STAV

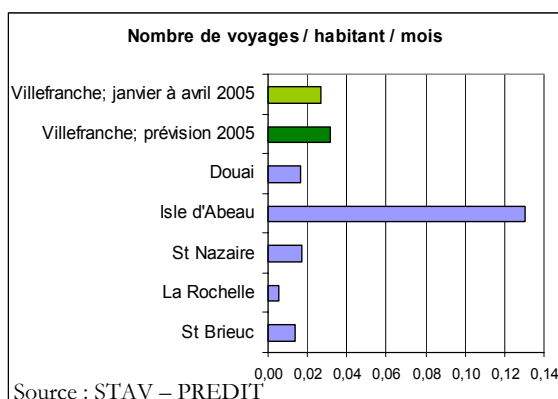
La clientèle mensuelle totale est passée de 473 à 1.921 en dix mois, soit une augmentation de plus de 400 %. Cette rapide croissance trouve son origine dans le développement de l'offre (création de nouveaux secteurs de desserte) mais également dans le développement de la clientèle des secteurs desservis. Si l'on s'intéresse spécifiquement à la clientèle en lien avec la commune d'Arnas, première commune desservie, on constate une augmentation de 9 % de la fréquentation au cours des 9 premiers mois d'exploitation. Cette montée en puissance semble-être le résultat d'une satisfaction générale.

En ce qui concerne le nombre d'utilisateurs du réseau de TAD, il a pratiquement triplé en 9 mois (74 usagers en juillet 2004 contre 208 en mars 2005) ce qui illustre le développement de la

clientèle. D'une manière générale et stable, le nombre de voyages par utilisateur et par mois avoisine 7 sur l'ensemble de la durée d'exploitation, soit quasiment un aller retour par semaine et par client.

Il est intéressant de comparer les résultats du TAD de Villefranche-sur-Saône avec ceux obtenus dans les autres réseaux afin de pouvoir qualifier l'offre. En effet, se restreindre à une simple analyse terrain du réseau ne peut révéler des dysfonctionnements ou des bons résultats. C'est au travers de la définition d'indicateurs qu'il est possible de mettre en relation plusieurs systèmes et de ce fait de porter un jugement sur le cas étudié.

**Figure 9 : Nombre de voyages mensuels par habitant**

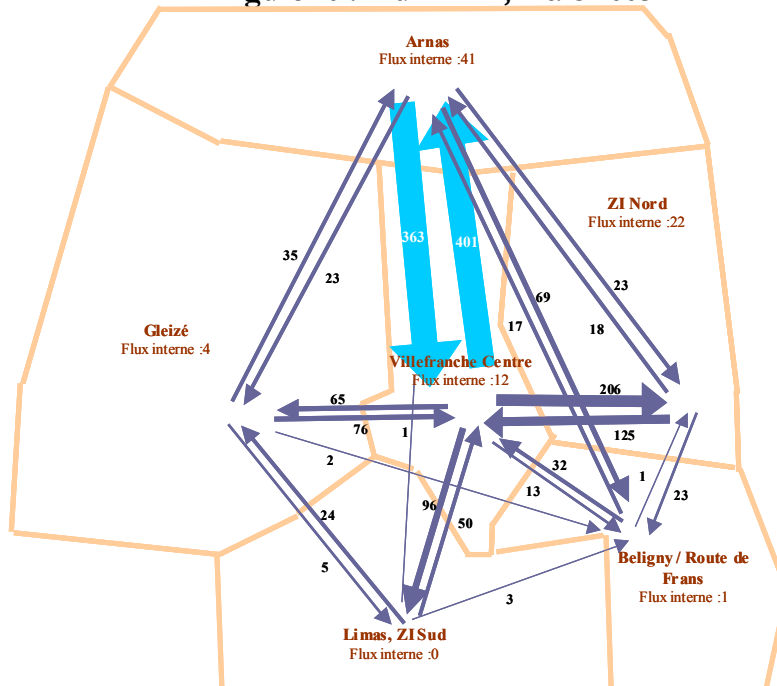


L'indicateur classique illustrant le niveau de fréquentation est le nombre de voyages par kilomètre parcouru. Cependant dans le cas des TAD, le nombre de kilomètre n'est pas constant et est lié au nombre de voyages. Il n'est donc pertinent de le retenir. Le nombre de voyages par habitant semble plus approprié. Il est égal à 0,3 pour le TAD caladois.

La comparaison avec les autres villes (à l'exclusion de l'Isle d'Abeau) souligne une fréquentation très honorable du service à la demande.

L'analyse des réservations permet de connaître la répartition géographique des flux de déplacements en TAD. Cette analyse a été réalisée par l'exploitant pour le mois de mars 2005. Afin d'obtenir une carte lisible, six zones ont été définies et les flux indiqués représentent la somme des flux d'une zone à une autre.

**Figure 10 : Flux TAD, mars 2005**





La structure des déplacements se caractérise donc par :

- une part prépondérante des déplacements (80 %) est à destination du centre ville de Villefranche-sur-Saône. Ceci illustre l'attractivité de la commune centre de par les emplois, services et commerces qui y figurent. L'arrêt principal de descente comme de montée est l'arrêt « gare SCNF » où 563 mouvements sont décomptés au mois de mars 2005. Toutefois aucune information n'est donnée sur une éventuelle correspondance avec le train.
- L'axe principal de déplacements est l'axe le plus ancien Arnas / Villefranche-sur-Saône. Il s'agit d'un secteur qui n'est pas desservi par des lignes régulières en heures creuses. Les clients semblent s'être adaptés au TAD et l'utilisent fortement.
- Les services en liaison avec les zones industrielles et commerciales à l'Est de Villefranche-sur-Saône révèlent de bons résultats notamment pour la ZI Nord.
- Les flux tangentiels reliant les communes périphériques entre elles sont minoritaires puisqu'ils représentent moins de 15 % des flux.
- Les flux internes aux communes sont quasiment inexistant, excepté sur la commune d'Arnas où sont dénombrés 41 voyages au cours du mois. L'étendue de la commune permet d'expliquer ce résultat.

Une attention tout particulière doit être accordée à certains flux afin de s'assurer qu'ils ne viennent pas concurrencer les lignes régulières du réseau. Cela pourrait être le cas des trajets Beligny / Arnas pour lesquelles la ligne n°3 est pratiquement directe. L'enquête ne permet pas de répondre à cette question. Mais au cas où il s'avèrerait que le TAD est utilisé pour des déplacements réalisables en lignes régulières, un encadrement plus strict des demandes des clients lors de la réservation de leur trajet pourrait être une solution pour limiter ce type de déplacements.

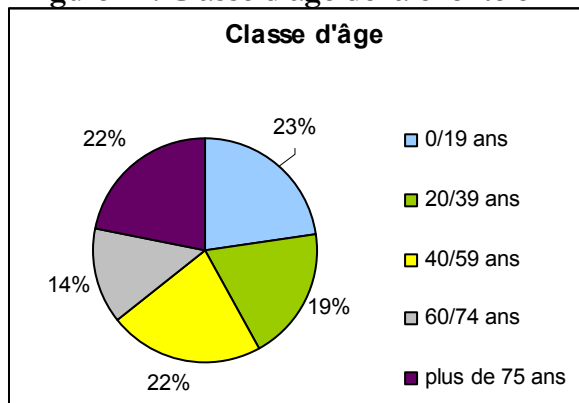
La fréquentation obtenue sur le réseau caladois de TAD montre que les services à la demande ont été rapidement adoptés par les clients qui se déplacent à la fois sur des trajets desservis auparavant mais également au niveau de zones nouvelles. Cependant qui sont ces clients ? Sont-ils satisfaits ? Utilisent-ils le service par choix ou par obligation ?

Les données qui répondent à ces questions sont issues de l'enquête clientèle réalisée par le STAV en avril 2005. L'exploitant a transmis à la CCAV les grands résultats et les exploitations qu'il avait faits. Bien que les résultats soient issus de questionnaires remplis individuellement par les clients, l'analyse peut comporter certains biais introduits volontairement ou non par l'exploitant. En effet, le transport en commun est le résultat d'une volonté politique à laquelle l'exploitant doit répondre dans les meilleures conditions. Il a donc intérêt de montrer que le réseau fonctionne bien. Sans douter des bonnes intentions qui ont conduit à l'analyse de l'enquête, il faut se laisser une marge de manœuvre dans leur interprétation.

Le questionnaire a été envoyé par courrier à l'ensemble des clients inscrits dans la base de données du TAD. Les clients pouvaient le retourner au STAV soit par l'intermédiaire des conducteurs, soit en l'envoyant par la Poste.

Avec 146 questionnaires retournés au STAV, le taux de réponse est de 30 % ce qui représente un résultat satisfaisant pour ce genre d'enquête.

**Figure 11 : Classe d'âge de la clientèle TAD**



La structure de l'échantillon est relativement équilibrée en terme de tranche d'âge. Cependant si l'on compare les proportions obtenues à la part des habitants de cette même tranche d'âge sur la population totale, plusieurs résultats apparaissent :

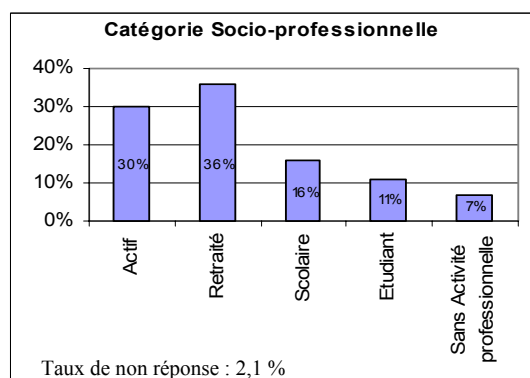
Source : STAV

- une surreprésentation dans l'échantillon des personnes âgées de plus de 60 ans. En effet ils représentent 36 % de la clientèle totale alors qu'ils ne sont que les 20 % de la population totale.
- une sous représentation des 40/59 ans, utilisateurs usuellement privilégiés de la voiture particulière
- une sous représentation des jeunes de moins de 19 ans.

Au-delà des simples résultats, il faut s'interroger sur les taux de réponse par tranche d'âge. Les jeunes ont peut être moins pris la peine de répondre au questionnaire et inversement.

La structure par âge de l'échantillon se retrouve dans les activités déclarées :

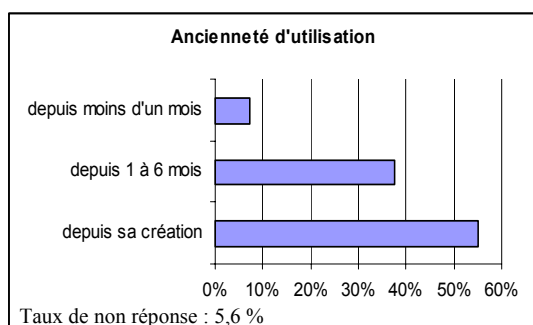
**Figure 12 : Catégories Socioprofessionnelles clientèle TAD**



Les retraités représentent 36 % de la clientèle, les actifs 30 % et les scolaires /étudiants 27 %. Il reste 7 % de personnes sans activité professionnelle (femmes au foyer notamment).

Source : STAV

**Figure 13 : Ancienneté d'utilisation clientèle TAD**



Le graphique ci-contre présente le degré d'ancienneté des usagers du TAD.

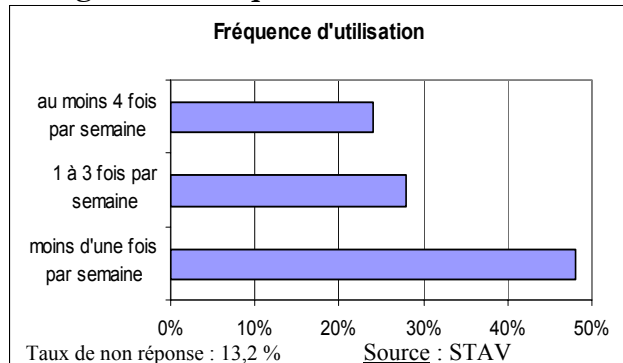
Plus de la moitié des clients du TAD utilisent ce service depuis sa création. Ce dernier a donc su rapidement trouver sa clientèle.

Source : STAV

Le questionnaire proposé aux clients leur demandait d'indiquer s'ils utilisaient le réseau de lignes régulières avant le lancement du TAD et s'ils l'empruntent toujours. Les résultats montrent que presque un tiers des usagers du service à la demande sont de nouveaux clients. Ceci est un résultat très important : le TAD a su répondre à de nouvelles demandes. Ceci représente un élément « inattendu » lors de la mise en place du service et tout à fait révélateur des possibilités de l'offre mise en place. Le TAD a donc répondu à des demandes jusqu'alors non satisfaites.

D'autre part alors que 72 % des clients utilisaient les lignes régulières avant le lancement du TAD, ils ne sont plus que 63 % aujourd'hui. Un transfert de clientèle des lignes régulières vers le TAD est donc constaté. C'est le résultat du remplacement de certaines lignes régulières en services à la demande : pour effectuer un même déplacement, le type de service proposé n'est plus le même.

**Figure 14 : Fréquence d'utilisation TAD**

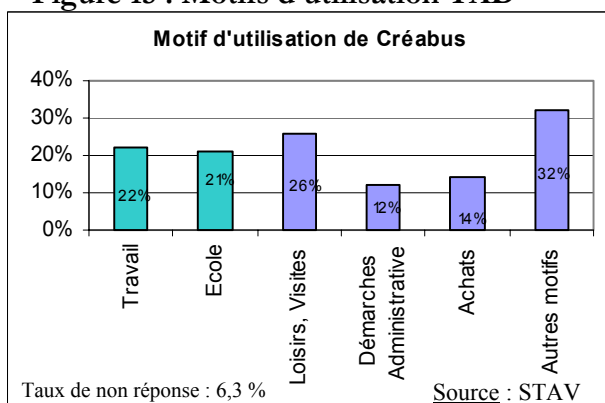


En ce qui concerne la fréquence d'utilisation des services à la demande, pour une moitié (52 %) des clients, le TAD constitue un mode de transport régulier puisqu'ils l'utilisent à 28 % une à trois fois par semaine et à 24 % plus de quatre fois par semaine. Il reste 48 % de clients occasionnels.

Source : STAV

Les motifs d'utilisation du service permettent de compléter ces informations.

**Figure 15 : Motifs d'utilisation TAD**

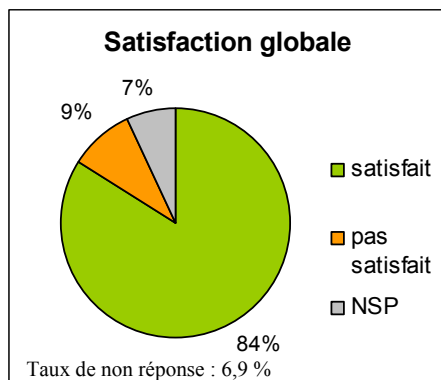


43% des clients utilisent le service de transport à la demande pour des trajets « obligés » (travail + école). Toutefois les transports à la demande sont utilisés pour des motifs multiples par les différentes catégories d'usagers. Chaque client pouvant utiliser le TAD pour divers trajets ayant des motifs différents, la somme des pourcentages présentée est supérieure à 100 %.

Source : STAV

Ainsi, l'enquête révèle en moyenne 1,45 motifs par usager. L'analyse de l'ensemble des motifs d'utilisation des usagers du transport à la demande permet de constater que 8 clients sur 10 utilisent le service pendant leur temps libre pour leurs achats, loisirs et visites, démarches administratives ou autres motifs. Ceci reflète la flexibilité offerte par ce service de transport à la demande.

**Figure 16 : Satisfaction clientèle STAV**



D'une manière globale 84 % des clients ayant répondu à l'enquête sont satisfaits par le service offert. Il correspond donc à leurs besoins et attentes.

Source : STAV

Il faut retenir de cette enquête clientèle les points suivants :

- un fort taux de réponse traduisant l'intérêt que les clients portent sur le service,
- une clientèle majoritairement composée de retraités et d'actifs,
- une clientèle dont le tiers n'utilisait pas les transports en commun avant le lancement du TAD,
- une utilisation du service aussi bien comme mode de transport régulier qu'occasionnel pour des motifs divers,
- un bon niveau de satisfaction.

Le TAD de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône a su trouver sa clientèle et semble mieux répondre aux attentes et aux besoins de ces clients que ne pouvaient le faire les anciennes lignes régulières.

#### 4. Victime de son succès ?

Après seulement dix mois d'exploitation, la fréquentation du TAD est satisfaisante et les clients semblent s'être bien adaptés au système. Toutefois comme tout service de transport, le TAD a un coût pour la collectivité. Quel est-il ? Les recettes compensent-elles les dépenses ? La collectivité peut-elle financer les dépenses engagées ?

Les éléments qui permettent de répondre à ces questions sont les feuilles de suivi de gestion que le STAV transmet mensuellement à la CCAV afin que cette dernière puisse suivre l'évolution des services. Sur ces feuilles sont inscrits les recettes et le détail des coûts d'exploitation le tout pour le mois concerné ainsi que pour l'ensemble des mois passés de l'année en cours et pour l'année entière par l'intermédiaire de prévisions. Ces données sont les seules dont la CCAV dispose. Elles sont confidentielles et donc il n'est pas envisageable d'indiquer les valeurs absolues dans ce rapport. Le travail a donc été réalisé par l'intermédiaire de ratios pertinents qui sont comparés à ceux des cinq villes présentées dans la première partie. Cette méthode permet d'avoir une vision globale sur le réseau de Villefranche-sur-Saône. Comparer ce qui se passe ailleurs permet de qualifier les résultats obtenus sur le territoire considéré. Toutefois les indicateurs doivent être pris avec précaution car selon le contexte local certains éléments spécifiques peuvent influencer sur les résultats.

Tout d'abord intéressons nous aux recettes. A Villefranche-sur-Saône la tarification appliquée sur le TAD est identique à celle du réseau régulier. La grille tarifaire est la suivante :

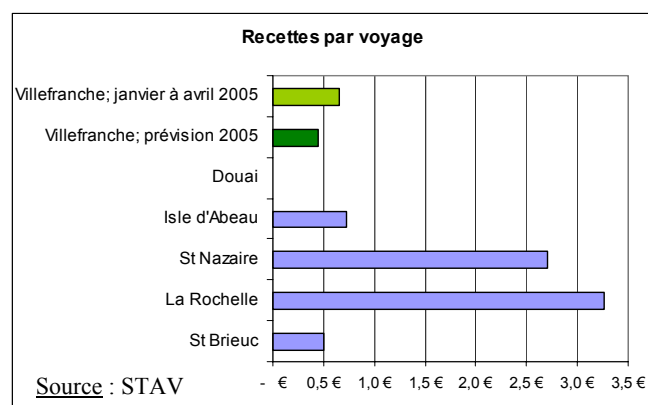
**Tableau 9 : Grille tarifaire du STAV**

Titre de transport	Tarification
Ticket à l'unité	1,25 €
Carnet de 5 tickets	3,90 €
Abonnement mensuel et annuel adulte	21,50 € /mois 225 € /an
Abonnement mensuel et annuel – 26 ans	18,15 € /mois 170 € /an

Source : STAV

L'indicateur usuel permettant de comparer les réseaux entre eux et les recettes par voyage.

**Figure 17 : Recettes par voyage TAD**



Pour le TAD de Villefranche-sur-Saône, les recettes par voyage étaient de 0,65 € durant la période janvier-avril 2005. Les prévisions réalisées par le STAV sont de 0,44 € par voyage pour l'année 2005.

La comparaison avec les autres TAD place Villefranche-sur-Saône en deçà des résultats obtenus par les autres villes.

La tarification du service de transport à la demande à Villefranche-sur-Saône reproduisant celle du réseau classique explique le très faible niveau de recettes obtenu à Villefranche-sur-Saône.

Dans d'autres réseaux (Saint-Nazaire et La Rochelle) ce résultat est plus élevé. En effet la tarification du transport à la demande y est spécifique. Par ce biais, la recette par kilomètre est substantiellement augmentée dans les réseaux qui appliquent ce principe. A La Rochelle par exemple, le prix d'une course équivaut au minimum à 4 fois le prix du ticket unitaire. Par contre en ce qui concerne les services de l'Isle d'Abeau et de Saint Brieuc, les résultats sont proches de ceux obtenus à Villefranche-sur-Saône. Il s'agit pour ces trois réseaux de TAD où la tarification est la même que sur le réseau urbain (éventuellement en excluant les tarifs réduits).

Les coûts d'exploitation peuvent se décomposer de la manière suivante :

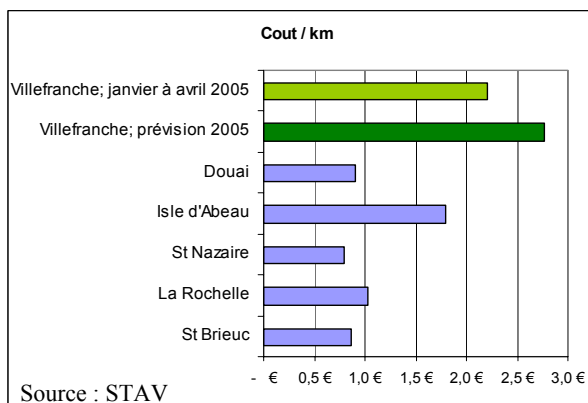
- les coûts liés au personnel : conducteurs, opérateurs de réservation,
- les coûts de roulement c'est à dire liés à la consommation de carburants et de lubrifiants,
- les charges liés à la centrale de réservation : loyer, factures d'électricité, assurance, etc.,
- les frais liés aux impressions des catalogues et prospectus de communication et à la billettique.

Dans le cas de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, les dépenses engendrées par la centrale de réservation sont pour la plupart intégrés dans le coût global du réseau de transport urbain.

Les indicateurs du coût d'exploitation par kilomètre<sup>18</sup> et par voyage permettent d'établir une comparaison avec les cinq autres réseaux de TAD.

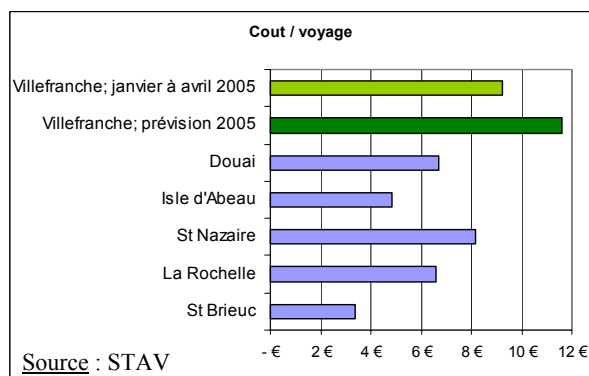
<sup>18</sup> Il s'agit de kilomètres parcourus. Ils incluent à la fois les kilomètres de la course et les kilomètres Haut le Pied effectués par le véhicule pour aller chercher le client et/ou pour retourner au dépôt.

**Figure 18 : Coûts par kilomètre TAD**



Avec un coût d'exploitation au kilomètre constaté de 2,20 €HT du kilomètre à Villefranche-sur-Saône pour les quatre premiers mois de l'année 2005 et de 2,77 €HT du kilomètre prévu pour l'année 2005, le TAD révèle des coûts élevés. Les TAD assurés par des taxis (Saint-Brieuc, La Rochelle et Douai) conduisent à des coûts kilométriques globalement moins élevés qu'avec des minibus.

**Figure 19 : Coûts par voyage TAD**



Ces écarts se retrouvent au niveau du coût d'exploitation par voyage, à l'exception de Saint-Nazaire. Sur ce critère là, le réseau de Villefranche-sur-Saône ressort avec des coûts relativement élevés. Peut être cela provient du effet du coté expérimental du transport à la demande de Villefranche-sur-Saône.

Ces chiffres doivent toutefois être pris avec précaution puisque certains datent de 1999 et ont sûrement dû évoluer depuis (inflation).

A titre de comparaison, il est possible d'estimer le coût d'une course en taxi et de le comparer au coût par course des TAD. Dans le cas où une course réalisée en taxi coûterait moins cher que les coûts d'exploitation du TAD, la collectivité n'aurait-elle pas intérêt à subventionner les taxis ?

La tarification des taxis est définie par la préfecture de la manière suivante :

**Tableau 10 : Tarification des taxis dans le département du Rhône**

	Prix unitaire
Prise en charge	1,80 €
Tarif kilométrique	0,60 €
Tarif horaire *	22,90 €
Minimum par course	5,20 €

\* le tarif horaire s'enclenche automatiquement dès que le compteur est en marche et que le véhicule est à l'arrêt (embouteillage, attente du client) ou en alternance avec le tarif kilométrique lorsque la vitesse de roulage du véhicule est inférieure à la valeur de la vitesse obtenue par le tarif horaire divisé par le tarif kilométrique appliqué (la comptabilisation par le tarif kilométrique s'arrête)

Source : Préfecture du Rhône

La longueur moyenne par course en TAD est d'environ 4 kilomètres. Avec un coût kilométrique de 2,77 € par kilomètre, une course en TAD revient à 11,08 €. Les recettes par voyage sont de 0,44 €. La collectivité débourse donc 10,64 € par voyage.

Pour un trajet en taxi d'une commune périphérique à Villefranche-sur-Saône de 4 kilomètres de distance, il semble convenable d'estimer que 2 kilomètres seront comptabilisés au tarif kilométrique (trajet en périphérie) et que les 2 autres le seront au tarif horaire (trajet en centre-ville). De plus en estimant que les deux kilomètres en milieu urbain sont réalisés à 20 km/h (prise en compte des aléas de circulation, des feux tricolores, etc.) le temps nécessaire est de 6 minutes.

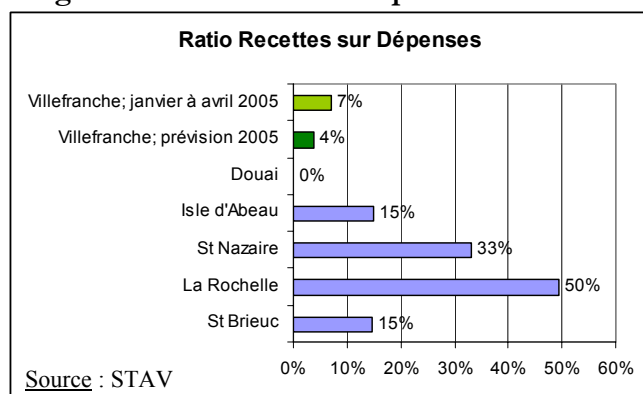
Le coût en taxi serait donc (non compris les éventuels temps d'attente des clients par les taxis):

	1,80 € de prise en charge
+	0,60 € x 2 Km
+	22,90 € x (6/60 min)
=	<b><u>5,29 €</u></b>

Pour une course identique, le coût en taxi est inférieur à celui obtenu par un service à la demande...

Le dernier indicateur intéressant à analyser est le taux de recouvrement des dépenses par les recettes.

**Figure 20 : Recettes sur Dépenses TAD**



Avec une valeur de 7 %, le ratio Recettes sur Dépenses de Villefranche-sur-Saône est très faible. Les résultats obtenus par les cinq autres réseaux vont de 15 % à 50 %.

Deux explications au très faible résultat des services de Villefranche-sur-Saône peuvent être évoqués.

La principale explication vient du faible niveau de recettes. La tarification du service de transport à la demande de Villefranche-sur-Saône reproduit celle du réseau classique et de ce fait engendre peu de recettes. Cependant ce constat est identique pour les TAD de Saint Brieuc et de l'Isle d'Abeau mais le taux de couverture des dépenses par les recettes est largement supérieur. Il y a donc un autre élément explicatif. La seconde explication vient du coût d'exploitation élevé du service de TAD. En effet la figure 18 illustre le niveau élevé des coûts par voyage au sein de l'agglomération caladoise par rapport aux réseaux de Saint Brieuc et de l'Isle d'Abeau.



Aujourd'hui, d'après les responsables transport de la communauté de communes, les coûts du TAD sont à peu près similaires aux coûts générés par les lignes régulières avant la création des services à la demande. Toutefois, le nombre de voyages est supérieur et la qualité de service meilleure.

Face à de tels résultats, l'AO doit se poser différentes questions si elle ne souhaite pas augmenter indéfiniment les coûts engendrés par le TAD.

- Faut-il répondre à toutes les demandes ? Doit-on accepter toutes les courses ? Faut-il favoriser le rabattement sur les lignes régulières ou assurer un service « arrêt à arrêt » quelque'il soit ?
- Serait-il possible d'augmenter le taux de remplissage des véhicules ? Accepte-on de modifier le trajet d'un client de quelques minutes pour pouvoir combiner plusieurs demandes ? Un logiciel de gestion des courses apporterait-il une aide significative ?
- Est-il envisageable de modifier la tarification appliquée ? Si oui, laquelle choisir ? Comment expliquer aux clients ce changement ? Sont-ils prêts à l'accepter ?

Il serait également intéressant d'obtenir les informations sur le nombre de services effectués mensuellement afin de définir le taux de remplissage des véhicules. Il s'agit d'une information manquante dans cette analyse. Cependant aux dires des acteurs rencontrés, il semble que le taux de remplissage des véhicules par courses est faible à très faible (moins de 2).

Aujourd'hui dans l'incapacité de répondre à ces questions, la CCAV a inscrit dans son projet de PDU la réalisation à court terme d'un audit du réseau qui pourrait éclairer ces éléments.

La CCAV a mis en place des services à la demande dont la fréquentation prouve leur succès. Cependant à la vue des faibles niveaux de recettes commerciales et du coût d'exploitation élevé, la CCAV doit faire des choix cruciaux. Si la fréquentation poursuit sa croissance actuelle, les coûts d'exploitation risquent de devenir économiquement non viables pour la collectivité. Le TAD caladois semble aujourd'hui être victime de son succès.

### **III. Le transport à la demande : la panacée ?**

Cette partie a pour objectif de présenter de manière synthétique les avantages et les inconvénients des transports à la demande. Il peut s'agir d'avantages et/ou d'inconvénients soit pour l'autorité organisatrice, soit pour l'exploitant, soit pour les clients, soit pour plusieurs acteurs.

#### **1. Des avantages indéniables**

Il s'agit majoritairement des points forts des TAD par rapport à leur équivalent en lignes régulières puisque la création de TAD est souvent un palliatif au mauvais fonctionnement de ces lignes régulières ou correspond à une demande non satisfaite.

##### **a. Une adaptabilité au territoire concerné**

Tout d'abord, et comme il l'a déjà été précisé dans ce rapport, la première qualité des transports à la demande est leur souplesse vis à vis du contexte au sein duquel ils s'organisent. D'une part il s'agit d'une flexibilité spatiale. Comme l'illustre le cas de Villefranche-sur-Saône, les TAD peuvent s'adapter à des territoires peu denses jusqu'alors peu voire pas desservis par les transports en commun. Ils permettent éventuellement de desservir un maillage plus fin du territoire et donc d'être au plus proche des habitants. D'autre part, les TAD constituent une offre souple dans les horaires proposés. Cette souplesse permet de renforcer le réseau de lignes régulières dans des plages horaires où la clientèle est faible et où auparavant le réseau urbain ne proposait aucune offre. Il peut s'agir des heures creuses en journée ou alors des services de soirée ou de nuit.

Cette flexibilité spatio-temporelle fait du TAD un service plus proche des besoins des personnes, besoins de plus en plus changeants tant au niveau du nombre de déplacements quotidiens que sur les motifs, plages horaires, et directions.

Les TAD ont la capacité d'être réactifs aux demandes formulées. Ainsi, le cas échéant, il sera tout à fait possible de modifier l'offre en fonction des évolutions constatées. Cela peut être le cas lors de l'extension de PTU mais également lors de la construction de lotissements ou de pôles générateurs de déplacements.

##### **b. Un réseau urbain plus performant**

Au delà du contexte démographique et géographique, les TAD périurbains ont un rôle à jouer par rapport aux services réguliers lorsque ces derniers se trouvent face à un réel déficit de clients. En effet, plutôt que de faire circuler des « banquettes vides », il peut s'avérer intéressant de proposer un service de transport à la demande. Au delà du simple gain financier, les TAD peuvent concourir à l'amélioration de l'image du réseau urbain qu'il complète. De part sa proximité, la clientèle perçoit un réseau davantage en phase avec ses attentes mais également ayant la capacité de s'adapter à ses besoins. Bien entendu, et nous y reviendrons plus tard, pour que cela puisse

être effectif il faut développer des outils de communication performants afin d'informer le public des services proposés dès la mise en place du service mais également régulièrement afin qu'elle n'en n'oublie pas l'existence.

### **c. Un service test**

Les services à la demande ont comme avantages de pouvoir tester un service de transport sur certains secteurs lorsque la demande n'est pas tellement cernée. En effet il est souvent difficile de déterminer la demande potentielle d'une certaine zone périurbaine non desservie par les services réguliers et dont l'organisation spatiale est relativement diffuse. Les TAD sont des systèmes souples qui peuvent être mis en place progressivement et qui ont la capacité d'évoluer rapidement. Ils sont donc un moyen pour mieux cerner la demande et ainsi de faire une première évaluation du potentiel du secteur concerné.

Au delà des possibilités de tests sur certaines zones, les TAD peuvent également être l'occasion d'expérimenter un mode de tarification (au voyage, à la course, au kilomètre ou encore par zone). L'adaptabilité de ces services permet de mettre en place rapidement, si les besoins sont avérés suffisamment importants, un système de transport au plus proche des demandes exprimées.

### **d. Une meilleure image de la collectivité locale**

D'une manière relativement similaire à celle présentée ci-dessous, les TAD peuvent améliorer l'image de la collectivité locale et de ses élus. C'est une illustration de la capacité d'adaptation des représentants de l'agglomération aux nouvelles demandes des électeurs. En effet les TAD peuvent être perçus par les habitants de la collectivité locale comme :

- une prise en compte de leurs attentes en terme de déplacements,
- une capacité de mettre en œuvre de nouveaux services,
- une solution à un problème d'équité territoriale.

Par ailleurs, la mise en place d'un service de transport à la demande a l'avantage pour la collectivité locale de répondre à moindres coûts aux obligations de la LOTI. En effet, en établissant le droit au transport pour tous, les collectivités se doivent d'offrir un service de transport dans la mesure de leur faisabilité financière. Ainsi certaines agglomérations font par exemple le choix d'offrir un service à la demande à un coût supérieur à la tarification urbaine. Quelque soit la fréquentation observée, une offre de transport collectif est mise en place et les exigences définies par la loi sont respectées.

De plus les TAD peuvent être l'occasion de créer des emplois. En effet ce sont des services qui demandent conducteurs mais également opérateurs pour enregistrer les réservations. Ce type de démarche a été mis en place à Orléans. Les huit chauffeurs qui conduisent les minibus ont pour fonction de répondre aux appels téléphoniques, d'organiser les déplacements, de contrôler les billets et de conduire les véhicules. Ces personnes ont démarré cette activité avec des contrats

emploi-solidarité (CES), contrats transformés ensuite en contrats emploi consolidés. L'objectif étant pendant leur première année de CES d'articuler formation et emploi, il s'agissait pour ces personnes tout en travaillant à mi-temps, de se former, de passer des examens professionnels, et de trouver par la suite des emplois de droit privé dans la structure ou à l'extérieur. Les conducteurs suivent en outre les formations internes dont bénéficient l'ensemble des chauffeurs du réseau urbain. Le public visé pour ces emplois par l'AO concerne généralement des personnes défavorisées qui ne parviennent pas, toute seules, à trouver un emploi.

#### **e. L'impact environnemental vis à vis des services réguliers**

Outre les aspects financiers liés à l'exploitation d'un TAD, l'impact environnemental est un point important à évoquer au nom du développement durable. Le bureau d'étude ISIS est en cours de réalisation d'une étude pour le compte de l'ADEME au sein de laquelle une analyse des impacts environnementaux des services de transports à la demande est réalisée. Le principe est de comparer les émissions générées par un TAD à celles émises si les déplacements étaient réalisés en voiture ou si un service de ligne régulière assurait la desserte. L'étude repose sur plusieurs hypothèses qui ne peuvent être divulguées dans ce rapport. Les calculs prennent en compte la consommation de carburant ainsi que les émissions de monoxyde de carbone (CO), d'oxyde d'azote (NOx), de Composés Organiques Volatils (COV), de particules et de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). Les premiers résultats sont toutefois validés.

Si l'on compare, à mobilité constante, la consommation énergétique et environnementale du TAD à celle d'un service régulier de transport en commun le constat est le suivant : le TAD consomme beaucoup moins qu'un service de ligne régulière à niveau de service comparable (de 2 à 100 fois moins selon les services considérés). Ce résultat ne prend pas en compte le nombre de clients dans les véhicules. Toutefois, il s'agit de services où le taux de remplissage des véhicules est très faible. Que ce soit pour un transport en petits véhicules ou en autobus classiques, cela explique pourquoi le TAD est moins consommateur que les bus à la personne transportée. Notons que d'une manière équivalente pour des taux de remplissage très faibles (de l'ordre de 1,5), le bus pollue plus que la voiture particulière à la personne transportée.

De ce point de vue, le TAD constitue donc un moyen efficace et peu coûteux pour répondre aux besoins de mobilités des zones non ou mal desservies par les réseaux de lignes régulières. Cela donne satisfaction à l'exigence de la LOTI.

#### **f. Un système adapté aux personnes âgées ou handicapées.**

Enfin le transport à la demande semble être une solution relativement bien adaptée pour les personnes âgées ou les personnes à mobilité réduite. En effet ce sont des personnes qui apprécient d'être transportées au plus près de leur lieu de destination (et inversement d'être prises en charge au plus près de leur lieu d'origine) et qui sont donc naturellement attirées par les solutions de transport en commun s'approchant d'un type de desserte « porte à porte ».

De plus, et ce depuis la nouvelle loi sur les personnes handicapées du 11 février 2005, les services de transport collectif doivent être accessibles pour les personnes handicapées et à mobilité réduite.

L'article 45-II précise que

*« tout matériel roulant acquis lors d'un renouvellement de matériel ou à l'occasion de l'extension des réseaux doit être accessible aux personnes handicapées ou à mobilité réduite ».*

Ainsi, la mise en place de services à la demande permet éventuellement d'éviter d'aménager les bus, les cars et les arrêts, ce qui représente un investissement conséquent.

Pour résumer, les points forts majeurs des TAD sont les suivants :

- une souplesse de fonctionnement tant spatiale que temporelle,
- une réactivité face aux demandes et à leurs évolutions,
- une capacité de renforcer le réseau urbain régulier, le plus fréquemment à moindre coût,
- une bonne image du réseau comme de la collectivité locale auprès des clients,
- une solution ayant un impact environnemental limité.

## 2. Les limites du TAD

Le TAD comporte des avantages indéniables qui ont souvent permis de répondre aux nouvelles mobilités urbaines. Cependant il ne constitue pas la panacée comme de trop nombreuses collectivités le pensent. Le présent paragraphe a pour objectif de définir les principales limites des services à la demande afin de mettre en garde collectivités et exploitants.

### a. Les contraintes liées à la réservation

Le transport à la demande est par définition un service qui se déclenche dès qu'un client fait part de sa demande. Il nécessite la mise en place d'une centrale de réservation qui est chargée de gérer les sollicitations des clients. Cependant dès lors que l'on parle de réservation, dans la plupart des cas, cela signifie délais. Outre les systèmes de transport à la demande utilisant une borne d'appel et pour lesquels la demande est traitée immédiatement, les délais de réservation peuvent aller de 30 minutes avant la course à une réservation la veille du déplacement. Les clients sont donc dans l'obligation de programmer leurs déplacements. Au vu des mobilités urbaines actuelles, selon lesquelles chacun est amené à se mouvoir selon des itinéraires, horaires et fréquences variés, il semble que prévoir à l'avance ses déplacements soit de plus en plus difficile ou du moins contraire aux attitudes. Il est donc facilement compréhensible qu'une réservation la veille, voire trois jours à l'avance pour les déplacements du lundi, pose des difficultés à certains des usagers.

Par ailleurs, d'après l'étude de la DATAR / DTT<sup>19</sup> / ADEME sur les « services à la demande et transports innovants en milieu rural » la souplesse de réservation coûte cher. En effet dans le cas où l'exploitant du réseau urbain assure lui même le transport à la demande avec un véhicule spécifique, le coût fixe (qu'il y ait demande de transport ou non) du TAD est de l'ordre de :

- 80 % du coût du fonctionnement en ligne régulière si la réservation peut se faire 30 ou 60 minutes à l'avance,
- 40 % à 50 % du coût en ligne régulière si la réservation doit se faire la veille.

### b. L'impact environnemental vis à vis de l'automobile

Dans l'étude citée précédemment et réalisée par ISIS pour le compte de l'ADEME, un travail est réalisé pour comparer les consommations des TAD à celle qu'elles seraient si les trajets étaient effectués en voiture particulière. Les premiers résultats montrent que le TAD consomme et pollue plus que la voiture particulière (de 2 à 5 fois plus). Toutefois il est intéressant de ramener les consommations du TAD et de la voiture particulière à la personne transportée. Le constat est différent. Les résultats montrent qu'il y a un rapport de 0,5 à 5 entre la consommation du TAD et celle de la voiture particulière. Dans les cas où les services à la demande consomment moins à la personne transportée, le taux d'occupation des véhicules est supérieur à 2.

---

<sup>19</sup> DTT : Direction des Transports Terrestres

Ce constat doit être interprété avec une grande prudence. En effet, il faut prendre en compte que, dans la réalité, de nombreux déplacements ne seraient pas réalisés sans l'existence des TAD puisque l'un des principaux objectifs des services à la demande est justement de pallier à un manque de mobilité (personnes âgées, personnes à mobilité réduite, personnes ne détenant pas le permis de conduire ou ne disposant pas d'un véhicule, etc.). Ainsi il n'est pas possible de conclure précisément sur l'impact environnemental des TAD par rapport à la voiture particulière.

On peut donc seulement conclure qu'à mobilité constante et en supposant que chaque personne est à même de se déplacer, le TAD engendre une légère augmentation de consommation énergétique et un effet négatif sur la pollution. Toutefois la consommation par personne varie en fonction du nombre de voyageurs par course.

### **c. Un service onéreux à réaliser**

Il existe un présupposé tenace : le transport à la demande, outre la qualité de service qu'il suppose, représenterait une solution économiquement attractive pour les décideurs. En effet, si un service à la demande est évidemment toujours moins coûteux qu'un service régulier qui transporte des « banquettes vides » selon l'expression consacrée, il faut néanmoins mettre l'accent sur les contraintes économiques que pose ce type d'exploitation. Dans la mise en place d'un service TAD, il y a implicitement l'espoir que les modalités même d'exploitation vont susciter des économies pour les raisons suivantes :

- le service ne fonctionne que lorsqu'il existe une demande de transport de la part d'un client,
- les véhicules utilisés sont en général de petite ou moyenne capacité réputés moins coûteux (coûts d'achat et consommation de carburants essentiellement).

Cependant, force est de constater que les économies restent marginales. Les raisons en sont multiples et sont en particulier liées à la formation du coût unitaire et de la recette directe d'un TAD. D'après une étude actuellement réalisée par ISIS pour l'ARENE<sup>20</sup>, pour un service exploité par une entreprise de transport, on trouve en moyenne dans la formation du coût :

1. Les frais liés au personnel : de 45 à 50%
2. Les frais liés au véhicule : de 40 à 45%
3. Les frais liés au roulement : de 10 à 15%

Or, que le service fonctionne ou non, le véhicule et le conducteur sont présents dans l'entreprise et les coûts sont donc comptabilisés, les économies réelles n'étant en fait liées qu'aux coûts de roulement.

A contrario, l'exploitation d'un service de TAD peut susciter des surcoûts liés à la centrale de réservation et qui peuvent être globalement estimés à :

- Investissement : de 50 à 100 K€ relatifs à la centrale de réservation et au logiciel d'optimisation des courses,

---

<sup>20</sup> ARENE : Agence Régionale de l'Environnement et des Nouvelles Technologies

- Exploitation : de 20 à 30 K€ annuels de frais de personnel supplémentaires pour la centrale de réservation, les communications, etc.

A ces frais supplémentaires peuvent s'ajouter ceux liés à la qualité de service souhaitée. Installer des bornes d'appel spécifiques aux arrêts de TAD, mettre en place des véhicules confortables et propres, rendre accessibles les véhicules aux personnes à mobilité réduite sont des exemples de frais supplémentaires éventuellement générés par les TAD.

Par ailleurs, plusieurs études<sup>21</sup> montrent que les services de TAD ont un ratio de couverture des dépenses par les recettes généralement compris entre 0,10 et 0,30 (0,07 pour Villefranche-sur-Saône). Il est donc prudent de partir sur de tels présupposés dans le cadre de l'aide à la décision.

Enfin, comme il a pu être constaté à Villefranche-sur-Saône, les AO n'ont pas toujours les moyens de comparer les résultats de leur réseau avec ceux obtenus ailleurs. Que ce soit par manque de données précises sur les autres services ou par inaptitude technique à réaliser ce genre d'analyse, il leur est difficile de se positionner et donc de pouvoir juger de la cohérence de leurs résultats.

Toutefois, malgré le déficit structurel lié à ce type de service, les AO semblent les accepter notamment parce que les résultats financiers sont intégrés à ceux d'un réseau urbain. Les TAD permettent par exemple de diminuer le déficit de plusieurs lignes régulières. En effet, mettre en place un service de TAD sur une zone anciennement desservie par plusieurs lignes régulières engendre permet de réaliser des économies pour la collectivité qui propose un service à la place de plusieurs lignes déficitaires. Ainsi le TAD n'apparaît pas comme un poste de coût exagéré, mais comme un outil qui permet d'assurer une égalité relative de l'offre de transport sur un territoire, en répondant aux exigences du droit au transport pour tous tel qu'inscrit dans la LOTI.

Les limites des TAD sont donc les suivantes :

- les économies souvent espérées restent le plus souvent marginales,
- le délai de réservation peut constituer un blocage pour certaines personnes, notamment lorsqu'il faut réserver la veille,
- plus le délai de réservation offert est court, plus le service revient cher,
- à mobilité constante, les TAD polluent plus que la voiture particulière.

<sup>21</sup> PREDIT, Le transport à la demande et les dessertes souples, Finalités, clientèles et performances des principaux systèmes ; DATAR-DIT-ADAME, Services à la demande et transports innovants en milieu rural : de l'inventaire à la valorisation des expériences.



### 3. Les ingrédients de la réussite

L'analyse du service à la demande de Villefranche-sur-Saône, présentée dans le présent rapport, complétée par la lecture de monographies d'expériences françaises permet de dégager les principales caractéristiques qui sous-tendent la réussite des services à la demande. Les éléments présentés ci-dessous constituent les ingrédients de la réussite. Cependant il ne s'agit pas de la recette miracle ! Ce sont des recommandations auxquelles les autorités organisatrices et les exploitants doivent prêter attention s'ils veulent mettre toutes les chances de leur côté dans leur démarche de mise en place d'un TAD.

Ces précautions prises, les principales conditions nécessaires au succès sont les suivantes :

#### a. Une volonté forte de l'AO

Le rôle de l'AO est décisif. Dans le domaine des transports urbains, elle fixe les tarifs du transport dans la limite du plafond fixé chaque année par l'Etat. Elle définit également les grandes orientations des politiques de déplacement et de transport ; elle décide des investissements, comme par exemple lors de la construction d'une ligne régulière, la mise en place d'un TAD ou encore pour l'achat de matériel roulant.

Au delà de ces choix politiques, l'AO a pour rôle de s'assurer de la bonne mise en œuvre du programme défini. Dans le cadre des TAD, l'AO doit veiller à la cohérence du système mis en place. Il ne peut s'agir uniquement d'un programme politique lié à un problème diffus d'équité territoriale, notamment lors de l'extension de PTU. L'AO doit mobiliser les ressources nécessaires au bon fonctionnement du service, s'assurer de la diffusion de l'information sur le service mis en place tant au niveau de l'exploitant qu'auprès des clients. Elle doit aussi représenter un soutien financier suffisant dans le temps pour permettre un bon fonctionnement du service.

#### b. Une réflexion technique poussée

Bien que par définition les TAD soient des systèmes de desserte souple, ils ne peuvent s'adapter par eux-mêmes à tous les territoires s'ils n'ont pas été bien conçus dès leur origine. Comme il l'a été précisé précédemment le contexte démographique, géographique et les mobilités sont les principales données à connaître pour définir une éventuelle offre. Au delà de l'analyse du contexte, le montage technique doit être finement étudié : quel principe de liaison retenir ? Quels types d'itinéraires et d'horaires ? Quel mode d'accès et de réservation prévoir ? Quels véhicules utiliser ? Quelle tarification adopter ? etc. Par ailleurs dans la définition du système, il faut éviter de développer des services où le client n'a pas de contrainte forte sur les lieux d'origine et de destination. En effet en multipliant les points de montée et de descente, il devient de plus en plus difficile d'augmenter le taux de remplissage des véhicules.

### c. Transporteur et Taxis

Que le service à la demande soit réalisé par des taxis, par des entreprises de transport, ou par une solution mixte, un dialogue doit être établi entre ces différents interlocuteurs afin de prendre en considération les attentes et les besoins de chacun. Eviter la concurrence est le mot d'ordre ! En effet le TAD semble souvent se positionner dans le créneau des taxis. La différence de tarif entre les deux modes de transport peut conduire les clients à choisir les TAD. Il s'agit donc de bien cerner à l'avance la clientèle des taxis, leurs attentes et trajets.

Au delà des préoccupations liées à la mise en concurrence des différents modes de transport, une réflexion poussée doit être menée par l'AO afin de déterminer le type d'organisation qu'elle souhaite mettre en place. En effet les entreprises de transport comme les taxis représentent des avantages et inconvénients. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 11 : Avantages / Inconvénients : taxis et transporteur public**

	<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>
<b>TRANSPORT PUBLIC</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Une habitude du service public, donc du respect des horaires,</li><li>- Une longue tradition de concertation avec les autorités organisatrices,</li><li>- Une capacité d'analyse du réseau et de conseil auprès de l'autorité organisatrice permettant la réactivité, et des modifications rapides du service, en fonction des problèmes rencontrés et des demandes exprimées.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La présence obligatoire des conducteurs, indépendamment d'un service à effectuer, qui majore les coûts de manière importante.</li></ul>
<b>TAXIS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un coût kilométrique faible.</li><li>- Le paiement d'une course n'est déclenché que si un client a exprimé une demande de transport,</li><li>- L'utilisation d'un véhicule « classique » correspond à la demande (fréquentation moyenne : 2 personnes par course).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nécessite de pouvoir trouver un véhicule disponible pour exécuter le service (flotte minimum de véhicules),</li><li>- Des réticences à modifier le métier de base et à faire accepter les contraintes du service public,</li><li>- Des risques de dérives importants (lorsque la réservation est passée en direct avec le taxi ; lorsque il y a des ententes entre les taxiteurs ; entre les taxiteurs et les clients),</li><li>- « Banalisation » du véhicule n'ayant pas de signe distinctif et ainsi ne pouvant être utilisé comme support de promotion du service.</li></ul>

Ainsi selon le type de TAD envisagé, il convient de bien définir quel véhicule utiliser.

#### **d. Une interaction facile entre l'exploitant et le client**

Par la définition même du TAD, un service de réservation est nécessaire à son fonctionnement. Il constitue l'interface entre l'exploitant et le client. Plusieurs systèmes peuvent être utilisés :

- un standard téléphonique avec un ou plusieurs opérateurs enregistrant manuellement les courses demandées,
- un serveur vocal où la réservation se fait sans l'intervention d'une personne,
- un site Internet (solution toujours combinée à une des deux possibilités précédentes).

Quel que soit le moyen choisi, il doit être accessible au plus grand nombre afin que chaque personne désireuse d'effectuer une réservation puisse le faire. La simplicité et la précision des informations transmises sont gages de réussite. Le mode de réservation le plus agréable et rassurant pour les clients est le standard téléphonique. Ce dernier donne la possibilité d'être en contact direct avec un opérateur qui peut répondre aux questions des clients. Cela permet également de rassurer le client de l'effective prise en compte de sa demande. Les personnes âgées ont pour la plupart besoin de ce type de contact. Formant une grande part de la clientèle des services de TAD, il est important de leur favoriser l'accès à la réservation. Ainsi les serveurs vocaux, pour lesquels il faut effectuer la réservation à l'aide des touches du téléphone peuvent constituer un frein pour ces personnes. Bien entendu la mise en place d'un serveur vocal représente des coûts largement inférieurs que ceux générés par un standard téléphonique (frais de personnel principalement).

#### **e. Une tarification adaptée**

Comme il a été illustré dans le cas de Villefranche-sur-Saône, la tarification est un élément clé du service à la demande. Les recettes générées par le TAD sont globalement proportionnelles au tarif en vigueur et au nombre d'usagers transportés. Compte tenu des faibles taux de remplissage des véhicules, les recettes commerciales sont généralement basses proportionnellement aux coûts réels d'exploitation. Comme il l'a été préconisé à Villefranche-sur-Saône, il est important que l'AO définisse convenablement la tarification adoptée afin de s'assurer un niveau de recettes satisfaisant et économique acceptable. Les principales solutions qui peuvent être préconisées sont les suivantes :

- même grille tarifaire que sur le réseau urbain mais tarifs réduits refusés,
- tarification spécifique au TAD au voyage,
- tarification spécifique au TAD à la course,
- tarification zonale.

Chacune d'elle peut éventuellement permettre une correspondance gratuite avec le réseau urbain régulier. Cela est intéressant lorsque les TAD se positionnent en complémentarité des lignes régulières ou en rabattement vers ces dernières.

#### **f. Un suivi régulier et précis du service**

Les TAD sont le plus souvent des services nouveaux pour les collectivités locales et les exploitants qui ont aujourd'hui peu de moyens de prévoir distinctement les résultats du service. Il est donc important qu'un suivi précis soit réalisé régulièrement afin de suivre au plus près l'évolution du service. Cette évaluation doit être menée en collaboration avec les différents partenaires et acteurs locaux impliqués dans le système. Le principal objectif est de pouvoir être rapidement réactif dès que des problèmes apparaissent. En premier lieu, les objectifs sont d'élaborer une série de critères et d'indicateurs permettant de vérifier la cohérence entre les résultats et les objectifs affirmés. Dans un second temps, l'évaluation doit s'attacher à l'analyse des effets directs ou induits, qu'ils aient été prévus ou non au départ. Il s'agit par exemple de suivre le nombre de voyages par mois, le nombre de kilomètres parcourus par mois, les coûts et recettes générés, etc.

Deux types d'enquêtes peuvent être envisagées pour le suivi du système :

- une enquête quantitative portant sur la fréquentation, le taux de remplissage, l'origine et la destination des usagers,
- une enquête qualitative qui peut être menée par interviews et complétée par un cahier de doléances.

Au delà ces suivis réguliers, et cela est précisé lors de la passation des marchés, le délégataire a pour obligation de remettre annuellement un rapport d'activité. Ceci est précisé dans l'article 40-1 de la loi relative à la prévention de la corruption et à la transparence de la vie économique et des procédures publiques du 29 janvier 1993, dit loi « Sapin » :

*« Le délégataire produit chaque année avant le 1<sup>er</sup> juin à l'autorité délégante un rapport comportant notamment les comptes retraçant la totalité des opérations afférentes à l'exécution de la délégation de service public et une analyse de la qualité de service. Ce rapport est assorti d'une annexe permettant à l'autorité délégante d'apprécier les conditions d'exécution du service public. »*

Il est alors tout à fait possible que l'AO exige une distinction entre le TAD et les lignes régulières.

#### **g. Une mise en place progressive du service**

Comme il l'a été montré précédemment, le transport à la demande a des limites et ne constitue pas nécessairement la solution à un problème spécifique de desserte. Ainsi il semble préférable de mettre en place, dans un premier temps, un système modeste sur une zone restreinte (par exemple une zone d'expérimentation), avant de se lancer en grandeur nature. Il sera alors toujours possible d'adapter le système en fonction des résultats obtenus. Par ailleurs, il semble préférable de mettre tout d'abord en place une exploitation manuelle des réservations afin d'acquérir une connaissance fine des besoins, des origines-destinations les plus fréquemment

demandées, des capacités à rationaliser l'offre selon les délais de réservation, etc. Même en parallèle à la mise en place d'un logiciel d'optimisation, cette approche permet éventuellement de modifier rapidement le logiciel de réservation et/ou d'exploitation.

#### **h. Une publicité bien menée**

La réussite d'un service de transport à la demande dépend en grande partie de la qualité de la campagne d'information et de communication initiale comme de relance. A la vue d'expériences françaises, il paraît nécessaire d'organiser une communication personnalisée et permanente notamment car un service à la demande est moins visible qu'un service régulier. Plusieurs outils d'information et de communication peuvent être utilisés selon les publics visés :

- informations diffusées dans la presse locale,
- documents écrits (affiches, plaquettes d'information, etc.) déposés dans les mairies, chez les commerçants, aux arrêts de bus, etc.,
- organisation d'animations locales avec des stands d'information,
- routage dans les boîtes aux lettres des habitants des communes concernées par le TAD,
- réunions d'information sur les lieux de travail,
- informations personnalisées distribuées aux nouveaux habitants.

En complément de ces outils d'information sur l'existence du service, il est tout à fait envisageable de jouer sur la signalétique des véhicules, comme celle des points d'arrêt.

Enfin il semble intéressant d'intégrer les informations sur les TAD dans les supports d'information générale sur les transports en commun urbains. Cela permet de souligner la cohérence des systèmes entre eux.

Mettre en place un service de transport à la demande n'est pas anodin. Plusieurs éléments peuvent faciliter la réussite du système. Les principaux sont les suivants :

- un engagement fort de l'AO,
- un montage technique bien étudié,
- une bonne interaction entre les différents acteurs : AO – exploitant – clientèle,
- une évaluation régulière du service.

## 4. Le TAD, système reproductible ?

Au delà de ces préconisations générales, il semble aujourd'hui difficile de définir une grille indicative permettant de qualifier le niveau de desserte pour lesquels les TAD sont pertinents. En effet, la diversité des contextes et des services observés ne permet de dégager que des grandes tendances. Bien sûr l'idéal, pour les collectivités locales comme pour les exploitants, serait d'être en possession d'une « grille » indiquant les éléments suivants :

- pour quelle densité de population les TAD sont-ils pertinents ?
- quel volume de population peut être desservi ?
- combien de voyages par an peut-on espérer sur ces types de service ?
- quel véhicule utiliser pour un tel flux de clientèle ?
- quels impacts sur les résultats d'exploitation a le choix du type d'exploitation : transport en commun régulier, taxi, TAD ?
- quels sont les coûts engagés lors de la mise en place d'un TAD ? Quel ratio espérer pour les coûts par kilomètre parcouru, par voyage, etc. ?
- quels gains socio-économiques et financiers peut apporter un TAD par rapport à un service de ligne régulière ?
- etc.

Les paragraphes suivants ont pour but d'illustrer la diversité des systèmes.

En ce qui concerne les données démographiques rencontrées, le tableau suivant propose des exemples de volume de population desservie<sup>22</sup> :

**Tableau 12 : Population desservies par le TAD dans 8 agglomérations françaises**

	Villefranche-sur-Saône	Saint Brieuc	La Rochelle	Aix les Bains	Saint Nazaïre	Isle d'Abeau	Roissy	Douai
Population totale desservie	51.000	112.000	139.880	40.585	109.000	56.000	-	147.500
Poids de la commune centre	60 %	44 %	55 %	62 %	60 %	20 %	-	28 %
Nbre de communes desservies	4	14	18	9	10	5	9	19
Nbre de véhicules	6	14	40	15	3	5	17	12

Sources : PREDIT, Le transport à la demande et les dessertes souples, données INSEE RGP 99

Il apparaît que les TAD interviennent sur un volume de population et un nombre de communes desservies très variable. Dans le cas de ces huit exemples, il existe un rapport de 1 à 3 entre la population desservie ; de 1 à 5 entre le nombre de communes impliquées dans le TAD et enfin de 1 à 13 entre le nombre de véhicule utilisés pour l'exploitation du service. Le cas de Roissy est

<sup>22</sup> PREDIT, Le transport à la demande et les dessertes souples, Finalités, clientèles et performances des principaux systèmes

assez atypique. Il s'agit d'un service de desserte de la zone d'activité de l'aéroport pour les salariés des communes environnantes. Il est indiqué ici uniquement dans le but de montrer que les TAD peuvent être mis en place au sein même de la périphérie de grandes villes.

D'autre part, et dans la plupart des cas, il est difficile de faire des comparaisons entre une exploitation en TAD et son équivalente en services réguliers. Peu d'informations sont disponibles lorsque le TAD est placé en substitution de lignes régulières (étude comparative sur Villefranche-sur-Saône confidentielle). Plusieurs explications peuvent être avancées. La comptabilité des services de transport bien qu'analytique ne permet généralement pas de connaître les coûts générés par ligne. Par ailleurs certains réseaux ne disposent pas d'une comptabilité spécifique au TAD ou du moins d'une comptabilité spécifique par secteur desservi. Ainsi arriver à comparer deux types d'exploitation dans un même contexte et sur des mêmes flux de déplacement demanderait de définir un certain nombre d'hypothèses qui devraient être adaptées au contexte local des déplacements : longueur des trajets, pôles générateurs, niveau de dispersion des flux migratoires, etc. Il doit être également pris en compte le fait que la mobilité n'est pas la même suivant la situation, c'est à dire que certains clients des TAD ne sont pas intéressés par une desserte en ligne régulière et inversement.

A titre indicatif le tableau placé page suivante, présente les indicateurs classiques caractérisant les services de transport. Pour chacune des huit agglomérations citées plus haut sont indiquées, lorsqu'ils sont disponibles, les résultats pour le TAD et ceux pour l'ensemble du réseau de transport collectif de l'agglomération considérée. Ce tableau n'a absolument pas la prétention de former une étude comparative des systèmes. En effet, en ce qui concerne les résultats globaux pour les services de transport<sup>23</sup> ils incluent tous les résultats de toutes les lignes. Ainsi pour les réseaux autres que Villefranche-sur-Saône, les TAD sont inclus dans les résultats totaux du réseau de transport en commun. De plus, certains coûts d'exploitation liés au TAD sont comptabilisés au niveau du réseau global et non du service TAD (location bureaux, électricité, assurance, etc.).

---

<sup>23</sup> CERTU, annuaire statistique 1996-2001

**Tableau 13 : Résultats réseau TAD et réseau urbain dans 8 agglomérations françaises**

		Villefranche-sur-Saône	Saint Briec	La Rochelle	Aix les Bains	Saint Nazaire	Isle d'Abeau	Roissy	Douai
Année de référence	Réseau TC	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001
	TAD	2005	1999	1999	1999	2000	2000	2000	2000
Caractéristiques services de TAD	pop desservie	51000	112000	139880	40585	109000	56000	-	147500
	nb communes	4	14	18	9	10	5	9	19
	véhicule	Minibus	Taxi	Taxi	Taxi	Minibus	Minibus	Minibus	Taxi
	nb véhicules	6	14	40	15	3	5	17	12
voyages/an	Réseau TC	1 290 000	5 501 000	10 920 000	1 289 000	5 561 000	1 516 000		6 055 000
	TAD	15 791	18 000	9 398	5 694	11 599	87 584	347 000	99 249
		1,2%	0,3%	0,1%	0,4%	0,2%	5,8%		1,6%
kilomètre/an	Réseau TC	574 000	2 745 000	3 705 000	519 000	4 179 000	1 001 000		2 963 000
	TAD	80 000	70 800	63 538		234 267	237 249	2 014 442	190 043
		13,9%	2,6%	1,7%		5,6%	23,7%		6,4%
voyages/km	Réseau TC	2,2	2,0	2,9	2,5	1,3	1,5		2,0
	TAD	0,24	0,25	0,15		0,05	0,37	0,19	0,06
coût HT/an	Réseau TC	1 707 000 €	7 229 000 €	12 935 000 €	1 460 000 €	10 399 000 €	2 375 000 €		11 411 000 €
	TAD		61 000 €	62 000 €	36 000 €	158 000 €	424 000 €	3 003 000 €	121 000 €
			0,8%	0,5%	2,5%	1,5%	17,9%		1,1%
coût/kilomètre	Réseau TC	2,97 €	2,59 €	3,47 €	2,59 €	2,18 €	2,34 €		3,85 €
	TAD	2,77 €	0,86 €	1,03 €		0,79 €	1,79 €	1,48 €	0,91 €
coût/voyage	Réseau TC	1,32 €	1,29 €	1,18 €	1,04 €	1,64 €	1,55 €		1,88 €
	TAD	9,24 €	3,39 €	6,58 €	6,39 €	8,16 €	4,85 €	8,07 €	6,69 €

Source : PREDIT - CERTU

Tout d'abord, il est difficile de se baser sur le critère du nombre de véhicule. En effet, la différence de capacité entre un taxi (environ 4 places) et un minibus (15-20 places) ne permet pas d'offrir la même capacité d'accueil. De plus, alors que les minibus sont généralement affectés au service à la demande, les taxis combinent leur activité de transport privé et celle de service à la demande. Ainsi, lorsqu'à La Rochelle sont dénombrés 40 véhicules dédiés au service à la demande, cela signifie plutôt qu'il y a 40 taxis qui sont susceptibles de réaliser des courses pour le compte des TAD, mais reste une inconnue : la part des services TAD dans l'ensemble des courses réalisées par les taxis.

#### **a. Comparaison entre le nombre de voyages par an et le nombre de véhicules impliqués dans le réseau TAD**

Si l'on considère les TAD qui disposent des nombres le plus faibles de véhicules, c'est à dire le TAD de Villefranche-sur-Saône (6 minibus), celui de Saint Nazaire (3 minibus) et celui de l'Isle d'Abeau (5 minibus), on pourrait s'attendre à un nombre de voyages plus faible pour ces services que pour les autres. Toutefois le service de l'Isle d'Abeau est l'un des TAD qui comptabilise le nombre le plus élevé de voyages. Inversement pour les services dont le nombre de véhicule est important, notamment pour La Rochelle et Aix-les-Bains, les résultats en terme de voyages sont les plus faibles. De plus ce résultat ne peut être lié exclusivement au type de véhicule puisqu'à Douai les TAD sont également assurés par des taxis et la fréquentation est forte.

Ainsi, l'analyse simple des données ne permet pas à elle seule de justifier des résultats. Il convient de replacer le réseau dans son contexte local pour en dégager des éléments d'explication. Par exemple, pour le service de l'Isle d'Abeau, peu de minibus sont affectés au TAD bien que la fréquentation soit élevée. Cela s'explique par la fonction du service de transport. En effet, durant les heures de pointe, le TAD a pour mission d'assurer la desserte des zones d'activités. Il semble



alors plus facile de gérer le remplissage des véhicules que lors de simples dessertes en heures creuses ou dans des zones peu denses.

#### **b. Poids des TAD au sein des réseaux urbains**

Le transport à la demande étant dans la plupart des cas un service complémentaire au réseau urbain, il est instructif de comparer de manière relative les volumes de voyages, kilomètres parcourus, et coûts d'exploitation pour les services de TAD et le réseau urbain global. D'une manière générale, et comme il a déjà été précisé, les TAD représentent une faible part des activités des réseaux de transports en commun. Si l'on exclut le cas de l'Isle d'Abeau de l'analyse, site particulier de part l'importance des déplacements de salariés et de part la configuration spatiale des espaces qui conduit à des déplacements de longues distances, le nombre de voyages réalisés en TAD constitue entre 0.1 % et 1.6 % du nombre total des voyages. Pour ce qui est du kilométrage, le TAD comptabilise entre 1.7 % et 13.9 % des kilomètres parcourus (13,9 % obtenu à Villefranche-sur-Saône mais à partir des prévisions du nombre de voyages à la fin 2005). Enfin, les dépenses d'exploitation liées aux services à la demande représentent moins de 2.5 % de celle générées par l'ensemble du réseau.

Toutefois il est intéressant de constater que les volumes de voyages, kilomètres parcourus et coûts d'exploitation varient fortement d'un TAD à un autre. L'exemple de Roissy est tout à fait à la marge mais illustre l'ampleur des variations. Aucun facteur ne semble être explicatif des résultats obtenus. Il faut généralement replacer le service dans son contexte local pour en esquisser des éléments d'explication. Pour l'Isle d'Abeau par exemple, la configuration spatiale de l'agglomération permet d'expliquer le nombre important de kilomètres parcourus par les TAD. En effet la Ville Nouvelle est coupée par l'autoroute et caractérisée par une structure toute en longueur.

#### **c. Indicateurs relatifs aux dépenses d'exploitation**

Comme il l'a été précisé plus haut, il n'est pas pertinent de comparer les ratios du coût par kilomètre et du coût par voyage entre les réseaux TAD et les services réguliers. D'une manière purement indicative, ces ratios permettent de prendre conscience de certains grands résultats des TAD : les services à la demande ont un coût au kilomètre faible et un coût au voyage élevé par rapport à ceux obtenus sur le réseau global. Rapporter ces ratios en fonction du nombre de véhicules destinés au TAD ne révèle pas de corrélation particulière.

Le transport à la demande ne semble pas être un système régi par des lois mathématiques claires. L'analyse de ces 8 services illustre la grande diversité des TAD. Ces services à la demande sont fortement liés au contexte démographique et organisationnel. Bien sûr l'échantillon considéré ne constitue pas un volume suffisant pour effectuer des analyses poussées, ni pour révéler des corrélations précises. Toutefois, il permet de mettre en relief la complexité du problème. Les TAD semblent être des « services à la carte » mis en place spécifiquement sur chaque site.

## CONCLUSION

Les besoins de mobilité sont aujourd'hui de plus en plus difficiles à capter par les transports publics. L'organisation territoriale évolue au fur et à mesure de l'étalement urbain, de la création de nouveaux pôles générateurs de déplacements. Elle a conduit à l'augmentation des distances parcourues quotidiennement mais aussi à la dispersion des flux de déplacement. A cela s'ajoute les modifications du mode de vie tant au niveau du travail que des loisirs, ceux-ci représentent une place de plus en plus importante dans les activités quotidiennes. Les transports collectifs de masse ne suffisent donc plus pour répondre à la complexité des migrations en dehors des grands axes de déplacement. Les zones peu denses ainsi que certains trajets réalisés en heures creuses sont les exemples typiques où la desserte par ligne régulière se caractérise par un nombre de voyages très faible et de ce fait un coût d'exploitation conséquent. Face à ces difficultés, de nombreuses collectivités locales ont fait le pari de mettre en place un nouveau service qui fonctionne uniquement lorsqu'un client a fait part de son intention d'effectuer un déplacement. Ce type de service à la demande nécessite préalablement une définition fine d'objectifs. En effet la mise en œuvre technique du transport à la demande se révèle complexe. Nombreux sont les éléments à déterminer afin de proposer un service adapté aux besoins du site considéré. Les critères à définir sont divers : type de desserte, mode d'exploitation, mode de réservation, tarification appliquée, etc. Chacun d'entre eux doit être choisi en vue des objectifs que les acteurs se sont fixés.

L'exemple de Villefranche-sur-Saône a été l'occasion de présenter le cheminement de la réflexion qui peut être menée lors de la mise en place d'un service à la demande. Il a permis également une analyse précise des résultats d'exploitation après un an et demi de service. Il a révélé une fréquentation tout à fait honorable dont le tiers des voyages a été réalisé par de nouveaux usagers du réseau de transport en commun urbain. Il est la démonstration du potentiel des transports à la demande au sein de zones peu denses ou de zones d'activités. A été soulevé toutefois le problème du coût d'exploitation relativement important proportionnellement aux faibles recettes commerciales. Un tel constat a été possible à partir des données transmises par l'exploitant qui ont été comparées à celles obtenues dans d'autres réseaux. Est soulevé ici un point essentiel de tout type de service : son évaluation. Cette évaluation est d'autant plus nécessaire lorsqu'il s'agit d'un service pour lequel le potentiel n'est que globalement connu lors de sa mise en place. Toutefois certaines préconisations, telle que l'application d'une nouvelle grille tarifaire ou une meilleure gestion des courses, peuvent être faites.

Ces enseignements ont permis de dresser la liste des avantages et des inconvénients des services à la demande. La prise en compte des limites de tels systèmes permet aux éventuels collectivités ou/et exploitants de mieux juger de la pertinence, dans leur contexte local, de mettre en place un transport à la demande. Parmi les clefs de la réussite figure en premier lieu la volonté de l'autorité

organisatrice. Volonté dans la mise en œuvre de ces services mais également dans son réel potentiel à long terme dans le but d'apporter une réponse aux nouvelles mobilités urbaines. Aujourd'hui, il est difficile de définir la pertinence d'un service à la demande sans une bonne connaissance du contexte local ni la définition d'hypothèses précises. En effet, les transports à la demande ne semblent pas être des services facilement « modélisables ». Ils doivent être définis au cas par cas afin de correspondre à la demande potentielle ciblée.

Bien entendu, le transport à la demande n'est pas la panacée. Il comporte des limites mais également peut être substitué par d'autres types de desserte dans les secteurs où la demande est faible. Peu de villes françaises ont à ce jour expérimenté « les transports innovants » tels qu'ils sont dénommés dans l'étude de la DATAR<sup>24</sup>. Il s'agit de services de prêts ou location à prix attractif de vélos, mobylettes et/ou voitures, les services de covoiturages, d'autopartage et les centrales de mobilité regroupant plusieurs services (information des usagers, covoiturage, etc.) etc. Cependant il est difficile aujourd'hui de conclure sur leur réel potentiel puisque peu d'expérimentations ont été réalisées et peu d'évaluations ont été faites.

C'est d'ailleurs un point regrettable qu'il convient de souligner. En France, la question de ces nouveaux services de transport n'a pas encore été appréhendée de façon synthétique et globale, faute de connaissances exhaustives de l'ensemble des services. Dans certains cas, les entités refusent de divulguer les résultats de leurs services ou alors ne sont pas en mesure de les donner, faute de comptabilité globale des services de transport. Ainsi la plupart des études proposent des travaux à partir d'échantillons d'expériences. Par conséquent, les rapports actuels ne sont pas représentatifs de la diversité des approches transport à la demande. Plusieurs éléments de justification peuvent être avancés comme la masse d'informations à collecter, la difficulté à recenser l'information du fait de la perpétuelle évolution des services et des territoires, la multiplicité des acteurs, etc.

S'il faut retenir un point essentiel, c'est le réel potentiel de ces services de transport alternatif. Ils méritent une évaluation fine afin qu'ils deviennent un réel mode de transport à part entière, et non plus un service d'appoint aux services réguliers.

---

<sup>24</sup> Étude DATAR / DTT / ADEME, « services à la demande et transports innovants en milieu rural », novembre 2004.

## ACRONYMES

ADEME	Agence gouvernementale De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ARENE	Agence Régionale de l'Environnement et des Nouvelles Energies
AO	Autorité Organisatrice
CCAV	Communauté de Communes de l'Agglomération de Villefranche-sur-Saône
CERTU	Centre d'Etude sur les Réseaux de Transport et l'Urbanisme
CES	Contrat Emploi-Solidarité
DATAR	Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale
DDE	Direction Départementale de l'Equipeement
DTT	Direction des Transports Terrestres
ENTPE	Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat
GART	Groupement des Autorités Responsables des Transports publics
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
INRETS	Institut National de Recherche sur les Transport et leur Sécurité
ISIS	Ingénierie des Systèmes d'Information et de Sécurité
LET	Laboratoire d'Economie des Transports
LOTI	Loi d'Orientation des Transports Intérieurs
PDU	Plan de Déplacements Urbains
PREDIT	Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports Terrestres
PTU	Périmètre des Transports Urbains
R/D	Recettes sur Dépenses
RGP	Recensement Général de la Population
SNCF	Société Nationale des Chemins de Fer
SRU	Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains
STAV	Services de Transport de l'Agglomération de Villefranche-sur-Saône
TAD	Transport A la Demande
TURP	Transports Urbains et Régionaux de Personnes
VT	Versement Transport
ZAC	Zone d'Activité Commerciale
ZI	Zone Industrielle

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### Ouvrages :

ADEME-INRETS-LET, Permanence des formes de la métropolisation et de l'étalement urbain **[en ligne]**, 2004, 114 p. disponible sur [http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/NS135-7-12\\_cle7fca8d.pdf](http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/NS135-7-12_cle7fca8d.pdf) > (consulté le 08.08.2005)

Chantal BRUTEL, La population de la France métropolitaine en 2050 : un vieillissement inéluctable, Economie et Statistiques, 2002, n°355-356, pp 57-71.

CERTU, Systèmes de transports à la demande, enquêtes sur les caractéristiques et les modes d'exploitation, 2002, 112 p.

CERTU, La mobilité des personnes âgées, analyse des enquêtes ménages déplacements, 2001, 51 p.

CERTU-GART, Annuaire statistique 2002 – transports collectifs urbains, 2002, 427 p.

DATAR-DTT-ADEME, Services à la demande et transports innovants en milieu rural : de l'inventaire à la valorisation des expériences **[en ligne]**, 2004, 242 p., disponible sur <http://www.certu.fr> > (consulté le 25.07.2005)

Desse R-P, Le nouveau commerce urbain – dynamiques spatiales et stratégiques des acteurs, 2001, Presses universitaires de Rennes.

Bernard ELISSALDE, Métropolisation **[en ligne]**, 2004, disponible sur [http://hypergeo.free.fr/article.php3?id\\_article=75](http://hypergeo.free.fr/article.php3?id_article=75) > (consulté le 11.08.2005)

GART-PREDIT, Le transport à la demande, état de l'art et perspectives, 1997, 97 p.

O.GASCON, Les évolution de la mobilité en France et en Europe **[en ligne]**, 2001, disponible sur < [http://www.cityshelter.org/13\\_mobil/34tend.htm](http://www.cityshelter.org/13_mobil/34tend.htm) > (consulté le 24.07.2005)

Maurice GIRAULT, Circulation automobile et périurbanisation **[en ligne]**, 2001, 6 p. disponible sur [http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/NS135-7-12\\_cle7fca8d.pdf](http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/NS135-7-12_cle7fca8d.pdf) > (consulté le 24.07.2005)

Eric LE BRETON, Le transport à la demande, éléments d'un état des lieux **[en ligne]**, 2005, 12 p., disponible sur <http://www.ville-en-mouvement.com> > (consulté le 24.07.2005)

PREDIT, Les services de Transport à la Demande dans leur marché et leur cadre institutionnel, rapport n°1, 1999, 58 p.

PREDIT, Le transport à la demande, un nouveau mode de gestion des mobilités urbaines, 2000, 211 p.

PREDIT, Le transport à la demande et les dessertes souples, Finalités, clientèles et performances des principaux systèmes, 2001, 116 p.

PREDIT, Les services de Transport à la Demande dans leur marché et leur cadre institutionnel, rapport n°3, 2002, 67 p.

### **Rapport Technique :**

ISIS, Etat des lieux et perspectives de développement du transport à la demande en Ile de France, Phase 1 : Etat des lieux régional, 2005, 48 p.

### **Décrets, loi :**

Loi d'orientation des transports intérieurs **[en ligne]** du 30 décembre 1982, journal officiel, n° 82-1153 du 31 décembre 1982, Disponible sur < <http://www.legifrance.gouv.fr>> (consulté le 29.07.2005)

Décret n°85-891 du 16 août 1985 consolidé au 11 juin 2005 **[en ligne]**, journal officiel, n°85-891 du 23 août 1985, Disponible sur < <http://www.legifrance.gouv.fr>> (consulté le 29.07.2005)

Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains du 13 décembre 2000 **[en ligne]**, journal officiel, n° 2000-1208 du 14 décembre 2000, Disponible sur < <http://www.legifrance.gouv.fr>> (consulté le 29.07.2005)

Loi relative à la prévention de la corruption et à la transparence de la vie économique et des procédures publiques du 29 janvier 1993 **[en ligne]**, journal officiel, n°93-122 du 30 janvier 1993, Disponible sur < <http://www.legifrance.gouv.fr>> (consulté le 29.07.2005)

### **Site Internet :**

Transport on Demand SA, l'intelligence informatique au service du transport **[en ligne]**, Disponible sur <<http://www.transport-on-demand.fr>> (consulté le 01.08.2005)

# TABLE DES MATIÈRES

FICHE BIBLIOGRAPHIQUE.....	1
PUBLICATION DATA FROM .....	2
NOTE AU LECTEUR.....	3
REMERCIEMENTS.....	5
SOMMAIRE .....	6
LISTE DES TABLEAUX.....	7
LISTES DES ILLUSTRATIONS .....	8
INTRODUCTION.....	9
<b>I. TRANSPORT A LA DEMANDE ET MOBILITE.....</b>	<b>12</b>
1. De nouvelles demandes de déplacements .....	12
a. L'évolution des formes urbaines .....	12
b. Le creusement de la dissociation habitat/emploi .....	14
c. L'évolution des modes de vie .....	14
d. La complexification des chaînes de déplacements.....	15
e. Le vieillissement de la population .....	15
f. Un usage de l'automobile toujours prédominant.....	16
2. Qu'est ce que le transport à la demande ? .....	18
3. Le TAD et la législation française .....	22
4. L'état de l'art du TAD en France .....	24
a. Douai .....	24
b. La Rochelle .....	24
c. L'Isle d'Abeau .....	25
d. Saint-Nazaire .....	25
e. Saint-Brieuc .....	26
<b>II. LE TRANSPORT A LA DEMANDE DE VILLEFRANCHE-SUR-SAONE .....</b>	<b>28</b>
1. Des services réguliers qui atteignent leurs limites.....	28
2. Une offre spécifique .....	34
3. Un TAD qui a su trouver sa clientèle .....	37
4. Victime de son succès ? .....	43

<b>III. LE TRANSPORT A LA DEMANDE : LA PANACEE ? .....</b>	<b>48</b>
<b>1. Des avantages indéniables .....</b>	<b>48</b>
a. Une adaptabilité au territoire concerné .....	48
b. Un réseau urbain plus performant .....	48
c. Un service test.....	49
d. Une meilleure image de la collectivité locale .....	49
e. L'impact environnemental vis à vis des services réguliers .....	50
f. Un système adapté aux personnes âgées ou handicapées.....	50
<b>2. Les limites du TAD .....</b>	<b>52</b>
a. Les contraintes liées à la réservation .....	52
b. L'impact environnemental vis à vis de l'automobile .....	52
c. Un service onéreux à réaliser .....	53
<b>3. Les ingrédients de la réussite .....</b>	<b>55</b>
a. Une volonté forte de l'AO .....	55
b. Une réflexion technique poussée .....	55
c. Transporteur et Taxis.....	56
d. Une interaction facile entre l'exploitant et le client .....	57
e. Une tarification adaptée .....	57
f. Un suivi régulier et précis du service .....	58
g. Une mise en place progressive du service.....	58
h. Une publicité bien menée .....	59
<b>4. Le TAD, système reproductible ?.....</b>	<b>60</b>
a. Comparaison entre le nombre de voyages par an et le nombre de véhicules impliqués dans le réseau TAD .....	62
b. Poids des TAD au sein des réseaux urbains .....	63
c. Indicateurs relatifs aux dépenses d'exploitation.....	63
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>64</b>
<b>ACRONYMES.....</b>	<b>66</b>
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>67</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES.....</b>	<b>69</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>71</b>



## ANNEXES

Annexe 1 : Données réseau de transport à la demande.....	
Annexe 2 : Résultats Enquête sur transport à la demande à Villefranche-sur-Saône .....	
Annexes 3 : Modèle suivi de gestion STAV .....	

**Les annexes sont confidentielles**